SÉNAT DE BELGIQUE

SESSION DE 2012-2013

10 OCTOBRE 2012

Projet de loi portant assentiment à l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (ADN), fait à Genève le 26 mai 2000

RÈGLEMENT ANNEXÉ À L'ACCORD EUROPÉEN RELATIF AU TRANSPORT INTERNATIONAL DES MARCHANDISES DANGEREUSES PAR VOIES DE NAVIGATION INTÉRIEURES (ADN) (*)

ANNEXES

Voir :
Documents du Sénat :
5-1802 - 2012/2013:
- N° 1: Projet de loi.

(*) Ce document n'est pas disponible en version papier.

5-1802/2

BELGISCHE SENAAT

ZITTING 2012-2013

10 OKTOBER 2012

Wetsontwerp houdende instemming met het Europees Verdrag inzake het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren (ADN), gedaan te Genève op 26 mei 2000

VOORSCHRIFTEN IN DE BIJLAGE VAN HET VERDRAG INZAKE HET INTERNATIONAAL VERVOER VAN GEVAARLIJKE GOEDEREN OVER DE BINNENWATEREN (ADN) (*)

BIJLAGEN

Zie :
Stukken van de Senaat :
5-1802 - 2012/2013:
- Nr. 1: Wetsontwerp.

(*) Dit stuk is niet beschikbaar op papier.

PARTIE 1

Dispositions générales

CHAPITRE 1.1

CHAMP D'APPLICATION ET APPLICABILITÉ

1.1.1 Structure

Le Règlement annexé à l'ADN regroupe 9 parties. Chaque partie est subdivisée en chapitres et chaque chapitre en sections et sous-sections (voir table des matières). À l'intérieur de chaque partie le numéro de la partie est incorporé dans les numéros de chapitres, sections et sous-sections ; par exemple la section 1 du chapitre 2 de la Partie 2 est numérotée "2.2.1".

1.1.2 Champ d'application

1.1.2.1 Aux fins de l'article 2, paragraphe 2 a) et de l'article 4 de l'ADN, le Règlement annexé précise :

a) les marchandises dangereuses dont le transport international est exclu ;

b) les marchandises dangereuses dont le transport international est autorisé et les conditions imposées à ces marchandises (y compris les exemptions), notamment en ce qui concerne :

- la classification des marchandises, y compris les critères de classification et les méthodes d'épreuves y relatifs ;
- l'utilisation des emballages (y compris l'emballage en commun) ;
- l'utilisation des citernes (y compris leur remplissage) ;
- les procédures d'expédition (y compris le marquage et l'étiquetage des colis, la signalisation des véhicules ou des wagons embarqués, la signalisation des bateaux ainsi que la documentation et les renseignements prescrits) ;
- les dispositions relatives à la construction, l'épreuve et l'agrément des emballages et des citernes ;
- l'utilisation des moyens de transport (y compris le chargement, le chargement en commun et le déchargement).

1.1.2.2 Aux fins de l'article 5 de l'ADN, la section 1.1.3 du présent chapitre précise les cas où les transports de marchandises dangereuses sont partiellement ou totalement exemptés des conditions de transport fixées par l'ADN.

1.1.2.3 Aux fins de l'article 7 de l'ADN, le chapitre 1.5 de la présente partie précise les règles relatives aux dérogations, autorisations spéciales et équivalences prévues par ledit article.

1.1.2.4 Aux fins de l'article 8 de l'ADN, le chapitre 1.6 de la présente partie précise les mesures transitoires relatives à l'application du Règlement annexé à l'ADN.

1.1.2.5 Les dispositions de l'ADN s'appliquent également aux bateaux vides ou aux bateaux qui ont été déchargés aussi longtemps que les cales, les citernes à cargaison ou les récipients ou citernes admis à bord ne sont pas exempts de matières ou gaz dangereux, sauf exemptions prévues à la section 1.1.3 du présent Règlement.

1.1.3 Exemptions

1.1.3.1 *Exemptions liées à la nature de l'opération de transport*

Les prescriptions de l'ADN ne s'appliquent pas :

a) au transport de marchandises dangereuses effectué par des particuliers lorsque les marchandises en question sont conditionnées pour la vente au détail et sont destinées à leur usage personnel ou domestique ou à leurs activités de loisir ou sportives à condition que des mesures soient prises pour empêcher toute fuite de contenu dans des conditions normales de transport. Lorsque ces marchandises sont des liquides inflammables transportés dans des récipients rechargeables remplis par, ou pour, un particulier, la quantité totale ne doit pas dépasser 60 litres par récipient et 240 litres par engin de transport. Les marchandises dangereuses en GRV, grands emballages ou citernes ne sont pas considérées comme étant emballées pour la vente au détail ;

b) le transport de machines ou de matériels non spécifiés dans le présent Règlement annexé et qui comportent accessoirement des marchandises dangereuses dans leur structure ou leur circuit de fonctionnement, à condition que des mesures soient prises pour empêcher toute fuite de contenu dans des conditions normales de transport ;

c) au transport effectué par des entreprises mais accessoirement à leur activité principale, tels qu'approvisionnement de chantiers de bâtiments ou de génie civil, ou pour les trajets du retour à partir de ces chantiers, ou pour des travaux de mesure, de réparations et de maintenance, en quantités ne dépassant pas 450 litres par emballage ni les quantités maximales totales spécifiées au 1.1.3.6. Des mesures doivent être prises pour éviter toute fuite dans des conditions normales de transport. Ces exemptions ne s’appliquent pas à la classe 7.

   Les transports effectués par de telles entreprises pour leur approvisionnement ou leur distribution externe ou interne ne sont toutefois pas concernés par la présente exemption ;

d) aux transports effectués par les autorités compétentes pour les interventions d’urgence ou sous leur contrôle, dans la mesure où ceux-ci sont nécessaires en relation avec des interventions d’urgence, en particulier les transports effectués pour contenir, récupérer et déplacer, dans le lieu sûr approprié le plus proche, les marchandises dangereuses impliquées dans un incident ou un accident;

e) aux transports d'urgence sous la supervision des autorités compétentes, destinés à sauver des vies humaines ou à protéger l'environnement à condition que toutes les mesures soient prises afin que ces transports s'effectuent en toute sécurité ;

f) au transport de réservoirs fixes de stockage, vides, non nettoyés, qui ont contenu des gaz de la classe 2 des groupes A, O ou F, des matières des groupes d'emballages II ou III des classes 3 ou 9, ou des pesticides des groupes d'emballages II ou III de la classe 6.1, aux conditions suivantes:

   Toutes les ouvertures, à l'exception des dispositifs de décompression (lorsqu'ils sont installés), sont hermétiquement fermées;

   Des mesures ont été prises pour empêcher toute fuite de contenu dans des conditions normales de transport; et

Le chargement est fixé sur des berceaux ou dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention ou fixé au véhicule, conteneur ou bateau de façon à ne pas pouvoir prendre du jeu ou se déplacer dans des conditions normales de transport.

Cette exemption ne s'applique pas aux réservoirs fixes de stockage ayant contenu des matières explosibles désensibilisées ou des matières dont le transport est interdit par l'ADN.

NOTA : *Pour les matières radioactives, voir sous 1.7.1.4.*

1.1.3.2 ***Exemptions liées au transport de gaz***

Les prescriptions de l'ADN ne s'appliquent pas au transport :

a) *(Réservé)* ;

b) *(Réservé)* ;

c) des gaz des groupes A et O (conformément au 2.2.2.1), si leur pression dans le récipient ou la citerne, à une température de 20 °C, ne dépasse pas 200 kPa (2 bar) et si le gaz n'est pas un gaz liquéfié ni un gaz liquéfié réfrigéré . Cela vaut pour tous les types de récipient ou de citerne, par exemple, également pour les différentes parties des machines ou de l'appareillage ;

d) des gaz contenus dans l'équipement utilisé pour le fonctionnement des bateaux (par exemple les extincteurs), y compris dans des pièces de rechange;

e) *(Réservé)* ;

f) des gaz contenus dans les denrées alimentaires (à l'exception du No ONU 1950), y compris les boissons gazéifiées ;

g) des gaz contenus dans les ballons destinés à être utilisés dans un cadre sportif ; et

h) des gaz contenus dans les ampoules électriques, à condition qu'elles soient emballées de telle sorte que les effets de projection liés à une rupture de l'ampoule soient confinés à l'intérieur du colis.

1.1.3.3 ***Exemptions relatives aux marchandises utilisées pour la propulsion des bateaux, véhicules ou wagons transportés, pour le fonctionnement de leurs équipements spéciaux, pour l'entretien ou pour la sécurité***

Les prescriptions de l'ADN ne s'appliquent pas aux marchandises utilisées pour la propulsion des bateaux, véhicules ou wagons transportés, pour le fonctionnement de leurs équipements spéciaux, pour leur entretien ou pour assurer la sécurité, et qui sont transportées à bord dans l'emballage, récipient ou réservoirs prévu pour une utilisation à ces fins.

1.1.3.4 ***Exemptions liées à des dispositions spéciales ou aux marchandises dangereuses emballées en quantités limitées ou en quantités exceptées***

NOTA : *Pour les matières radioactives voir sous 2.2.7.1.2.*

1.1.3.4.1 Certaines dispositions spéciales du chapitre 3.3 exemptent partiellement ou totalement le transport de marchandises dangereuses spécifiques des prescriptions de l'ADN. L'exemption s'applique lorsque la disposition spéciale est indiquée dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 en regard des marchandises dangereuses de la rubrique concernée.

1.1.3.4.2 Certaines marchandises dangereuses peuvent faire l'objet d'exemptions sous réserve que les conditions du chapitre 3.4 soient satisfaites.

1.1.3.4.3 Certaines marchandises dangereuses peuvent faire l'objet d'exemptions sous réserve que les conditions du chapitre 3.5 soient satisfaites.

1.1.3.5 ***Exemptions liées aux emballages vides non nettoyés***

Les emballages vides (y compris les GRV et les grands emballages), non nettoyés, ayant renfermé des matières des classes 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 et 9 ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN si des mesures appropriées ont été prises afin de compenser les risques éventuels. Les risques sont compensés si des mesures ont été prises pour éliminer tous les risques des classes 1 à 9.

1.1.3.6 ***Exemptions liées aux quantités transportées à bord des bateaux***

1.1.3.6.1 a) En cas de transport de marchandises dangereuses en colis, les dispositions de l'ADN autres que celles du 1.1.3.6.2 ne sont pas applicables lorsque la masse brute de toutes les marchandises dangereuses transportées ne dépasse pas 3000 kg.

Cette disposition ne s'applique pas au transport :

i) des matières et objets de la classe 1 ;

ii) des matières de la classe 2, groupes T, F, TF, TC, TO, TFC ou TOC selon 2.2.2.1.3 et les aérosols des groupes C, CO, F, FC, T, TF, TC, TO, TFC et TOC selon 2.2.2.1.6 ;

iii) des matières des classes 4.1 ou 5.2 pour lesquelles une étiquette de danger du modèle No 1 est requise à la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2 ;

iv) des matières de la classe 6.2 de la catégorie A ;

v) des matières de la classe 7 autres que les Nos ONU 2908, 2909, 2910 et 2911 ;

vi) des matières affectées au groupe d'emballage I ;

vii) des matières en citernes ;

b) En cas de transport de marchandises dangereuses en colis autres que des citernes, les dispositions de l'ADN autres que celles du 1.1.3.6.2, ne sont pas applicables au transport

- de matières de la classe 2 du groupe F selon 2.2.2.1.3 ou des aérosols du groupe F selon 2.2.2.1.6 ; ni

- des matières affectées au groupe d'emballage I à l'exception des matières de la classe 6.1

lorsque la masse brute totale de ces marchandises ne dépasse pas 300 kg.

1.1.3.6.2 Le transport des quantités exemptées selon le 1.1.3.6.1 est toutefois soumis aux conditions suivantes :

a) L'obligation de déclaration conformément au 1.8.5 reste applicable ;

b) Les colis, à l'exception des véhicules et des conteneurs (y compris les caisses mobiles), doivent répondre aux prescriptions relatives aux emballages visées aux Parties 4 et 6 de l'ADR ou du RID; les dispositions du chapitre 5.2 relatives au marquage et à l'étiquetage sont applicables ;

c) Les documents suivants doivent être à bord :

- les documents de transport (voir 5.4.1.1) ; ils doivent porter sur toutes les marchandises dangereuses transportées à bord ;

- le plan de chargement (voir 7.1.4.11.1) ;

d) Les marchandises doivent être entreposées dans les cales.

Cette disposition ne s'applique pas aux marchandises chargées dans :

- des conteneurs à parois pleines étanches au jet d'eau ;

- des véhicules à parois pleines étanches au jet d'eau ;

e) Les marchandises des différentes classes doivent être séparées par une distance horizontale minimale de 3,00 m. Elles ne doivent pas être arrimées les unes sur les autres.

Cette disposition ne s'applique pas :

- aux conteneurs à parois pleines métalliques ;

- aux véhicules à parois pleines métalliques ;

f) Pour les navires de mer et les bateaux de navigation intérieure, si ces derniers ne transportent que des conteneurs, on considérera que les prescriptions sous d) et e) ci-dessus sont respectées si les dispositions du code IMDG en matière d'arrimage et de séparation sont satisfaites et que mention en est faite dans le document de transport.

1.1.3.7 ***Exemptions relatives au transport des batteries au lithium***

Les prescriptions de l'ADN ne s'appliquent pas:

a) aux piles au lithium installées dans un moyen de transport effectuant une opération de transport et qui sont destinées à sa propulsion ou au fonctionnement d'un de ses équipements;

b) aux piles au lithium contenues dans un équipement pour le fonctionnement de cet équipement utilisé ou destiné à une utilisation durant le transport (par exemple, un ordinateur portable).

1.1.4 Applicabilité d'autres règlements

1.1.4.1 ***Généralités***

Les prescriptions suivantes sont applicables aux colis :

a) S'il s'agit d'emballages (y compris grands emballages et grands récipients pour vrac (GRV)), il doit être satisfait aux prescriptions applicables d'une des réglementations internationales (voir également Parties 4 et 6) ;

b) S'il s'agit de conteneurs, conteneurs-citernes, citernes mobiles, conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM), il doit être satisfait aux prescriptions applicables de l'ADR, du RID ou du Code IMDG (voir également Parties 4 et 6) ;

c) S'il s'agit de véhicules ou de wagons, les véhicules ou wagons et leur chargement doivent satisfaire aux prescriptions applicables de l'ADR ou du RID, suivant le cas.

NOTA : *Pour le marquage, l'étiquetage, le placardage et la signalisation orange, voir également les chapitres 5.2 et 5.3.*

1.1.4.2 ***Transport dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime, routier, ferroviaire ou aérien***

1.1.4.2.1 Les colis, les conteneurs, les citernes mobiles et les conteneurs-citernes qui ne répondent pas entièrement aux prescriptions d'emballage, d'emballage en commun, de marquage et d'étiquetage des colis ou de placardage et de signalisation orange de l'ADN, mais qui sont conformes aux prescriptions du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI sont admis pour les transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime ou aérien aux conditions suivantes :

a) Les colis doivent porter des marques et étiquettes de danger conformément aux dispositions du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI si les marques et les étiquettes ne sont pas conformes à l'ADN ;

b) Les dispositions du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI sont applicables pour l'emballage en commun dans un colis ;

c) Pour les transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime, les conteneurs, les citernes mobiles et les conteneurs-citernes, s'ils ne portent pas de plaques-étiquettes et de signalisation orange conformément au chapitre 5.3 du présent Règlement, doivent porter des plaques-étiquettes et un marquage conformément au chapitre 5.3 du Code IMDG. Dans ce cas, seul le paragraphe 5.3.2.1.1 du présent Règlement s'applique à la signalisation du véhicule. Pour les citernes mobiles et les conteneurs-citernes vides, non nettoyés, cette disposition s'applique jusque et y compris le transfert subséquent vers une station de nettoyage.

Cette dérogation ne vaut pas pour les marchandises classées comme dangereuses dans les classes 1 à 9 de l'ADN, et considérées comme non dangereuses conformément aux dispositions applicables du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI.

1.1.4.2.2 Lorsqu'une opération de transport maritime, routier, ferroviaire ou aérien suit ou précède le transport par voies de navigation intérieures, le document de transport utilisé ou à utiliser pour le transport maritime, routier, ferroviaire ou aérien peut être utilisé à la place du document de transport prescrit en 5.4.1 à condition que les informations qui y figurent soient conformes respectivement aux prescriptions applicables du Code IMDG, de l'ADR, du RID ou des Instructions techniques de l'OACI sauf que, lorsque des renseignements supplémentaires sont exigés par l'ADN, ceux-ci doivent être ajoutés ou indiqués à l'endroit approprié.

NOTA: *Pour le transport conformément au 1.1.4.2.1, voir aussi 5.4.1.1.7. Pour le transport dans des conteneurs, voir aussi 5.4.2.*

1.1.4.3 *(Réservé)*

1.1.4.4 *(Réservé)*

1.1.4.5 *(Réservé)*

1.1.4.6 ***Autres règlements applicables au transport par voies de navigation intérieures***

1.1.4.6.1 Conformément à l'article 9 de l'ADN, les transports restent soumis aux "prescriptions locales, régionales ou internationales applicables, de façon générale, aux transports de marchandises par voies de navigation intérieures.

1.1.4.6.2 Dans le cas où les prescriptions du présent Règlement sont en contradiction avec les prescriptions visées au 1.1.4.6.1, les prescriptions visées au 1.1.4.6.1 ne s'appliquent pas.

CHAPITRE 1.2

DÉFINITIONS ET UNITÉS DE MESURE

1.2.1 Définitions

NOTA : *Dans cette section figurent toutes les définitions d'ordre général ou spécifique*.

Dans le présent Règlement on entend par :

A

ADR :
l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route ;

Aérosol ou générateur d'aérosols :
un récipient non rechargeable répondant aux prescriptions du 6.2.6 de l'ADR ou du RID, fait de métal, de verre ou de matière plastique, contenant un gaz comprimé, liquéfié ou dissous sous pression, avec ou non un liquide, une pâte ou une poudre, et munis d'un dispositif de prélèvement permettant d'expulser le contenu en particules solides ou liquides en suspension dans un gaz, ou sous la forme de mousse, de pâte ou de poudre, ou encore à l'état liquide ou gazeux ;

AIEA :
l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), (AIEA, P.O. Box 100, A-1400 Vienne);

Appareil de protection respiratoire (appareil à filtre dépendant de l'air ambiant):
un appareil qui protège la personne qui le porte quand elle travaille dans une atmosphère dangereuse grâce à un filtre de respiration approprié. Pour ces appareils voir par exemple la norme européenne EN 136:1998. Pour les filtres utilisés voir par exemple la norme européenne EN 371:1992 ou EN 372:1992;

Appareil respiratoire (autonome) :
un appareil qui fournit un air respirable à la personne qui le porte quand elle travaille dans une atmosphère dangereuse, grâce à une réserve autonome d'air sous pression ou à une alimentation extérieure par un tuyau. Pour ces appareils voir par exemple la norme européenne EN 137:1993 ou EN 138:1994;

Approbation, agrément :

Approbation multilatérale ou agrément multilatéral :
pour le transport des matières de la classe 7, l'approbation ou l'agrément donné par l'autorité compétente du pays d'origine de l'expédition ou du modèle, selon le cas, et par l'autorité compétente de chaque pays sur le territoire duquel l'envoi doit être transporté;

Agrément unilatéral :
pour le transport des matières de la classe 7, l'agrément d'un modèle qui doit être donné seulement par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle. Si le pays d'origine n'est pas une Partie contractante à l'ADN, l'agrément implique une validation par l'autorité compétente de la première Partie contractante à l'ADN touchée par l'envoi (voir 6.4.22.6 de l'ADR);

Assurance de la conformité (matière radioactive) :
un programme systématique de mesures appliqué par une autorité compétente et visant à garantir que les dispositions de l'ADN sont respectées dans la pratique ;

Assurance de la qualité :
un programme systématique de contrôles et d'inspections appliqué par toute organisation ou tout organisme et visant à donner une garantie adéquate que les prescriptions de sécurité de l'ADN sont respectées dans la pratique ;

ASTM :
l'American Society for Testing and Materials, (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, États-Unis d'Amérique);

Atmosphère explosible:
un mélange d'air et de gaz, vapeurs ou brouillards inflammables sous conditions atmosphériques, dans lequel, après inflammation, le processus de combustion se propage à l'ensemble du mélange non consumé (voir EN 1127-1:1997);

Autorité compétente :
l'(les) autorité(s) ou tout(s) autre(s) organisme(s) désigné(s) en tant que tel(s) dans chaque État et dans chaque cas particulier selon le droit national ;

B

Bateau :
un bateau de navigation intérieure ou un navire de mer ;

Bateau avitailleur :
un bateau-citerne du type N ouvert d'un port en lourd jusqu'à 300 tonnes, construit et aménagé pour le transport et la remise à d'autres bateaux de produits destinés à l'exploitation des bateaux ;

Bateau-citerne :
un bateau destiné au transport de matières dans des citernes à cargaison ;

Bateau déshuileur :
un bateau-citerne du type N ouvert d'un port en lourd jusqu'à 300 tonnes, construit et aménagé pour la réception et le transport de déchets huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation des bateaux. Les bateaux sans citernes à cargaison sont considérés comme des bateaux soumis aux chapitres 9.1 ou 9.2 ;

Bidon (jerricane) :
un emballage en métal ou en matière plastique, de section rectangulaire ou polygonale, muni d'un ou de plusieurs orifices ;

Bobine (classe 1) :
un dispositif en plastique, en bois, en carton, en métal ou en tout autre matériau convenable, et formé d'un axe central et, le cas échéant, de parois latérales à chaque extrémité de l'axe. Les objets et les matières doivent pouvoir être enroulés sur l'axe et peuvent être retenus par les parois latérales ;

Boîte à gaz sous pression :
voir *Aérosol*s ;

Bouteille :
un récipient à pression transportable d'une contenance en eau ne dépassant pas 150 *l* (voir aussi *Cadre de bouteilles*) ;

C

Cadre de bouteilles :
un ensemble de bouteilles attachées entre elles et reliées par un tuyau collecteur et transportées en tant qu'ensemble indissociable. La contenance totale en eau ne doit pas dépasser 3 000 *l* ; sur les cadres destinés au transport de gaz toxique de la classe 2 (groupes commençant par la lettre T conformément au 2.2.2.1.3), cette capacité est limitée à 1 000 *l* ;

Caisse :
un emballage à faces pleines rectangulaires ou polygonales, en métal, bois, contre-plaqué, bois reconstitué, carton, matière plastique ou autre matériau approprié. De petits orifices peuvent y être pratiqués pour faciliter la manutention ou l'ouverture, ou répondre aux critères de classement, à condition de ne pas compromettre l'intégrité de l'emballage pendant le transport ;

Caisse mobile citerne :
un engin qui doit être considéré comme un conteneur-citerne ;

Caisse mobile :
voir *Conteneur"* ;

Cale (lorsque la protection contre les explosions est exigée, comparable à la zone 1 – voir *"classement en zones")* :
partie du bateau, couverte ou non par des panneaux d'écoutille, limitée à l'avant et à l'arrière par des cloisons et destinée à recevoir des marchandises en colis ou en vrac. La cale est limitée vers le haut par le bord supérieur de l'hiloire du panneau d'écoutille. La cargaison se trouvant au-delà de l'hiloire du panneau d'écoutille est considérée comme chargée sur le pont ;

Cale (état) :
déchargée : vide, mais contenant de la cargaison restante
vide : sans cargaison restante (balayée) ;

Capacité d'un réservoir ou d'un compartiment de réservoir :
pour les citernes, le volume intérieur total du réservoir ou du compartiment de réservoir exprimé en litres ou mètres cubes. Lorsqu'il est impossible de remplir complètement le réservoir ou le compartiment du réservoir du fait de sa forme ou de sa construction, cette capacité réduite doit être utilisée pour la détermination du degré de remplissage et pour le marquage de la citerne ;

Cargaison restante :
cargaison liquide restant dans la citerne à cargaison ou les tuyauteries après le déchargement sans que le système d'assèchement ait été utilisé ;

Carter de coupe-flammes :
la partie d'un coupe flammes dont la fonction principale consiste à former une enveloppe appropriée de l'élément coupe-flammes et à permettre la liaison mécanique à d'autres systèmes ;

Cartouche à gaz :
voir *Récipient de faible capacité contenant du gaz*;

CDNI:
Convention relative à la collecte, au dépôt et à la réception des déchets survenant en navigation rhénane et intérieure**;**

CEE-ONU :
la Commission Économique des Nations Unies pour l'Europe, (CEE-ONU, Palais des Nations, 8-14 avenue de la Paix, CH-1211 Genève 10, Suisse);

CEI :
la Commission Électrotechnique Internationale ;

CEVNI :
Code Européen des Voies de Navigation Intérieure ;

CGA :
Compressed Gas Association", (CGA, 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly VA 20151-2923, États-Unis d'Amérique);

CGEM :
voir *Conteneur à gaz à éléments multiples ;*

Chambre des pompes à cargaison (lorsque la protection contre les explosions est exigée, comparable à la zone 1*) :*un local de service dans lequel sont installées les pompes à cargaison et pompes d'assèchement des citernes à cargaison avec leur équipement de service ;

Charge maximale admissible (pour les GRV souples) :
la masse nette maximale pour le transport de laquelle le GRV est conçu et qu'il est autorisé à transporter ;

Chargement complet :
tout chargement provenant d'un seul expéditeur auquel est réservé l'usage exclusif d'un véhicule,d'un wagon ou d'un grand conteneur et pour lequel toutes les opérations de chargement et de déchargement sont effectuées conformément aux instructions de l'expéditeur ou du destinataire ;

NOTA : *Le terme correspondant pour la classe 7 est "utilisation exclusive";*

Chargeur :
l'entreprise qui :

a) charge les marchandises dangereuses emballées, les petits conteneurs ou les citernes mobiles dans ou sur un moyen de transport ou un conteneur ; ou

b) charge un conteneur, un conteneur pour vrac, un CGEM, un conteneur-citerne ou une citerne mobile sur un moyen de transport; ou

c) charge un véhicule ou un wagon dans ou sur un bateau.

Chaussures de protection (ou bottes de protection):
des chaussures ou bottes qui protègent les pieds du porteur lors de travaux dans une zone de danger. Le choix des chaussures ou bottes de protection appropriées doit correspondre aux dangers susceptibles de survenir. Pour les chaussures ou bottes de protection voir par exemple la norme européenne EN 346:1997;

CIM:
les Règles uniformes concernant le contrat de transport international ferroviaire des marchandises (Appendice B à la Convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF)), telles que modifiées ;

Citerne :
un réservoir, muni de ses équipements de service et de structure. Lorsque le mot est employé seul, il couvre les conteneurs-citernes, citernes mobiles, citernes démontables, citernes amovibles, citernes fixes, wagons-citernes, tels que définis dans la présente section ainsi que les citernes qui constituent des éléments de véhicules-batteries, wagons-batteries ou de CGEM ;

NOTA : *Pour les citernes mobiles, voir sous 6.7.4.1 de l'ADR;*

Citerne à cargaison (lorsque la protection contre les explosions est exigée comparable à la zone 0) :
une citerne fixée de façon permanente au bateau destinée à transporter des marchandises dangereuses et dont les parois sont constituées par la coque du bateau proprement dite ou par des parois extérieures séparées de la coque ;

Citerne à cargaison (état) :
déchargée : vide, mais contenant de la cargaison restante
vide : sèche, mais non dégazée
dégazée : ne contenant pas de concentration mesurable de gaz dangereux ;

Citerne à cargaison indépendante (lorsque la protection contre les explosions est exigée, comparable à la zone 0) *:*
une citerne à cargaison incorporée de façon permanente mais qui est indépendante de la structure du bateau ;

Citerne à déchets opérant sous vide :
une citerne fixe ou une citerne démontable principalement utilisée pour le transport de déchets dangereux, construite ou équipée de manière spéciale pour faciliter le chargement et le déchargement des déchets selon les prescriptions du chapitre 6.10 de l'ADR.

Une citerne qui satisfait intégralement aux prescriptions des chapitres 6.7 ou 6.8 de l'ADR n'est pas considérée comme citerne à déchets opérant sous vide ;

Citerne à pression :
une citerne conçue et agréée pour une pression de service ≥ 400 kPa (4 bar) ;

Citerne amovible :
une citerne qui, construite pour s'adapter aux dispositifs spéciaux du wagon, ne peut cependant en être retirée qu'après démontage de ses moyens de fixation;

Citerne démontable :
une citerne d'une capacité supérieure à 450 litres, autre qu'une citerne fixe, une citerne mobile, un conteneur-citerne ou un élément de véhicule-batterie ou de CGEM qui n'est pas conçue pour le transport des marchandises sans rupture de charge et qui normalement ne peut être manutentionnée que si elle est vide ;

Citerne fermée hermétiquement:
une citerne destinée au transport de liquides ayant une pression de calcul d'au moins 4 bar, ou destinée au transport de matières solides (pulvérulentes ou granulaires) quelle que soit sa pression de calcul, dont les ouvertures sont fermées hermétiquement, et qui :

- n'est pas équipée de soupapes de sécurité, de disques de rupture, d'autres dispositifs semblables de sécurité ou de soupapes de dépression; ou

- n'est pas équipée de soupapes de sécurité, de disques de rupture ou d'autres dispositifs semblables de sécurité, mais est équipée de soupapes de dépression conformément aux prescriptions du 6.8.2.2.3 de l'ADR; ou

- est équipée de soupapes de sécurité précédées d'un disque de rupture conformément au 6.8.2.2.10 de l'ADR, mais n'est pas équipée de soupapes de dépression ; ou

- est équipée de soupapes de sécurité précédées d'un disque de rupture conformément au 6.8.2.2.10 de l'ADR, et de soupapes de dépression - conformément aux prescriptions du 6.8.2.2.3 de l'ADR;

Citerne fixe :
une citerne d'une capacité supérieure à 1 000 litres fixée à demeure sur un véhicule (qui devient alors un véhicule-citerne) ou sur un wagon (qui devient alors un wagon-citerne) ou faisant partie intégrante du châssis d'un tel véhicule ou wagon ;

Citerne mobile :
une citerne multimodale conforme aux définitions du chapitre 6.7 de l'ADR ou du Code IMDG, indiquée par une instruction de transport en citerne mobile (code T) dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 de l'ADR, et ayant, lorsqu'elle est utilisée pour le transport de gaz tels qu'ils sont définis au 2.2.2.1.1, une capacité supérieure à 450 l ;

Citerne pour produits résiduaires.
une citerne fixée à demeure destinée à recueillir des cargaisons restantes, des eaux de lavage, des résidus de cargaison ou des slops pompables;

Classe de température:
classement des gaz inflammables et des vapeurs de liquides inflammables selon leur température d'auto-inflammation ainsi que des matériels électriques destinés à être utilisés dans des atmosphères explosibles correspondantes selon la température maximale de leur surface extérieure (voir CEI, Publication 79 et EN 50014 :1994) ;

Classement en zones (voir Directive 1999/92/CE[*]) *:*

Zone 0 : emplacement dans lequel une atmosphère explosive de gaz, vapeurs ou brouillards est présente en permanence ou pendant de longues périodes ;

Zone 1 : emplacement dans lequel une atmosphère explosive de gaz, vapeurs ou brouillards est susceptible de se former en fonctionnement normal ;

Zone 2 : emplacement dans lequel une atmosphère explosive de gaz, vapeurs ou brouillards n'est pas susceptible de se former en fonctionnement normal et où une telle formation, si elle se produit, ne peut subsister que pendant une courte période ;

[*] *Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 28 janvier 2000, p. 57.*

Cloison :
une paroi métallique, généralement verticale, située à l'intérieur du bateau et qui est limitée par le fond, le bordé, un pont, la couverture des écoutilles ou une autre cloison ;

Cloison (étanche à l'eau) :

– dans un bateau à cargaison sèche : cloison construite de telle façon qu'elle résiste à une pression correspondant à une colonne d'eau de 1,00 m au-dessus du pont mais toutefois jusqu'à l'arête supérieure de l'hiloire du panneau d'écoutille ;

– dans un bateau-citerne : cloison construite pour supporter une pression d'eau de 1,00 m au-dessus du niveau du pont ;

CMR:
la Convention relative au contrat de transport international de marchandises par route (Genève, 19 mai 1956), telle que modifiée ;

Code IMDG :
le Code maritime international des marchandises dangereuses, règlement d'application du Chapitre VII, Partie A de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (Convention SOLAS), publié par l'Organisation maritime internationale (OMI) à Londres ;

Cofferdam (lorsque la protection contre les explosions est exigée, comparable à la zone 1) *:*
un compartiment transversal qui est délimité par des cloisons étanches à l'eau et peut être inspecté. Le cofferdam s'étend sur toute la surface des cloisons d'extrémité des citernes à cargaison. La cloison qui n'est pas face à la zone de cargaison s'étend d'un côté à l'autre du bateau et du fond au pont sur un seul plan ;

Colis :
le produit final de l'opération d'emballage prêt pour l'expédition, constitué par l'emballage ou le grand emballage ou le GRV lui-même avec son contenu. Le terme comprend les récipients à gaz tels que définis dans la présente section ainsi que les objets qui, de par leur taille, masse ou configuration, peuvent être transportés non emballés ou dans des berceaux, harasses ou des dispositifs de manutention ;

Excepté pour le transport des matières radioactives, le terme ne s'applique pas aux marchandises transportées en vrac dans les cales des bateaux ni aux matières transportées en citernes dans des bateaux-citernes ;

À bord des bateaux, le terme inclut aussi les véhicules, les wagons, les conteneurs (y compris les caisses mobiles), les conteneurs-citernes, les citernes mobiles, les véhicules-batteries, les wagons-batteries, les véhicules-citernes, les wagons-citernes et les conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM).

NOTA : *Pour les matières radioactives, voir sous 2.2.7.2, 4.1.9.1.1 et chapitre 6.4 de l'ADR ;*

Collecteur d'évacuation des gaz :
Une conduite reliant deux ou plus de citernes à cargaison entre elles. Cette conduite est munie de soupapes de sécurité protégeant les citernes à cargaison contre des surpressions ou dépressions internes inadmissibles ; elle est destinée à évacuer les gaz vers l'installation à terre ;

Composants inflammables (pour les aérosols), des liquides inflammables, solides inflammables ou gaz ou mélanges de gaz inflammables tels que définis dans le Manuel d'épreuves et de critères, Partie III, sous-section 31.1.3, Notas 1 à 3. Cette désignation ne comprend pas les matières pyrophoriques, les matières auto-échauffantes et les matières qui réagissent au contact de l'eau. La chaleur chimique de combustion doit être déterminée avec une des méthodes suivantes ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 à 86.3 ou NFPA 30B;

Conducteur :
une personne répondant à la définition de l'article 1.02 du Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI) ;

Conduite d'équilibrage de pression :
Une conduite de l'installation à terre reliée pendant le déchargement à la conduite de collecte ou à la conduite d'évacuation de gaz du bateau. Cette conduite est conçue de manière à protéger le bateau contre les détonations ou des passages de flammes provenant du côté terre ;

Conduite de retour de gaz :
Une conduite de l'installation à terre reliée pendant le chargement à la conduite de collecte ou à la conduite d'évacuation de gaz du bateau. Cette conduite est conçue de manière à protéger le bateau contre les détonations ou des passages de flammes provenant du côté terre ;

Conduite d'évacuation de gaz :
Une conduite reliant une citerne à cargaison à l'installation à terre pendant le chargement. Cette conduite est munie de soupapes de sécurité protégeant la citerne à cargaison contre les surpressions ou dépressions internes inadmissibles ; elle est destinée à évacuer les gaz vers l'installation à terre ;

Conseiller à la sécurité:
une personne qui, dans une entreprise dont l'activité comporte le transport de marchandises dangereuses par voies de navigation intérieure ou les opérations d'emballage, de chargement, de remplissage ou de déchargement liées à ces transports, est chargée d'aider à la prévention des risques inhérents au transport des marchandises dangereuses;

Contenance maximale :
le volume intérieur maximum des récipients ou des emballages y compris des grands emballages et des grands récipients pour vrac (GRV), exprimé en mètres cubes ou litres ;

Contenance nominale du récipient :
le volume nominal exprimé en litres de la matière dangereuse contenue dans le récipient. Pour les bouteilles à gaz comprimé, la contenance nominale sera la capacité en eau de la bouteille ;

Conteneur :
un engin de transport (cadre ou autre engin analogue)

– ayant un caractère permanent et étant de ce fait suffisamment résistant pour permettre son usage répété ;

– spécialement conçu pour faciliter le transport de marchandises, sans rupture de charge, par un ou plusieurs modes de transport ;

– muni de dispositifs facilitant l'arrimage et la manutention, notamment lors de son transbordement d'un moyen de transport à un autre ;

– conçu de façon à faciliter le remplissage et la vidange.

– d'un volume intérieur d'au moins 1 m³, à l'exception des conteneurs pour le transport des matières radioactives.

En outre:

Grand conteneur :

a) un conteneur qui ne répond pas à la définition de petit conteneur;

b) au sens de la CSC, un conteneur de dimensions telles que la surface délimitée par les quatre angles inférieurs extérieurs soit :

i) d'au moins 14 m² (150 pieds carrés) ou

ii) d'au moins 7 m² (75 pieds carrés) s'il est pourvu de pièces de coin aux angles supérieurs;

Petit conteneur :
un conteneur dont les dimensions extérieures hors tout (longueur, largeur ou hauteur) sont inférieures à 1,50 m ou dont le volume intérieur est inférieur ou égal à 3 m^3;

Conteneur bâché :
un conteneur ouvert muni d'une bâche pour protéger la marchandise chargée;

Conteneur fermé :
un conteneur totalement fermé, ayant un toit rigide, des parois latérales rigides, des parois d'extrémité rigides et un plancher. Le terme englobe les conteneurs à toit ouvrant pour autant que le toit soit fermé pendant le transport;

Conteneur ouvert :
un conteneur à toit ouvert ou un conteneur de type plate-forme;

Une caisse mobile est un conteneur qui selon la norme EN 283:1991 présente les caractéristiques suivantes :

– elle a une résistance mécanique conçue uniquement pour le transport sur un wagon ou un véhicule en trafic terrestre ou par navire roulier ;

– elle n'est pas gerbable ;

– elle peut être transférée du véhicule sur des béquilles et rechargée par les propres moyens à bord du véhicule ;

NOTA : *Le terme conteneur ne concerne ni les emballages usuels, ni les grands récipients pour vrac (GRV), ni les conteneurs-citernes, ni les véhicules, ni les wagons. Néanmoins, un conteneur peut être utilisé comme emballage pour le transport des matières radioactives.*

*Conteneur à gaz à éléments multiples (*CGEM*) :*
un engin de transport comprenant des éléments qui sont reliés entre eux par un tuyau collecteur et montés dans un cadre. Les éléments suivants sont considérés comme des éléments d'un conteneur à gaz à éléments multiples : les bouteilles, les tubes, les fûts à pression, et les cadres de bouteilles ainsi que les citernes d'une capacité supérieure à 450 litres pour les gaz tels qu'ils sont définis au 2.2.2.1.1 ;

NOTA: *Pour les CGEM de l'ONU, voir le chapitre 6.7 de l'ADR.*

Conteneur pour vrac :
une enceinte de rétention (y compris toute doublure ou revêtement) destinée au transport de matières solides qui sont directement en contact avec l'enceinte de rétention. Le terme ne comprend pas les emballages, les grands récipients pour vrac (GRV), les grands emballages ni les citernes.

Les conteneurs pour vrac sont:

- de caractère permanent et étant de ce fait suffisamment résistants pour permettre un usage répété;

- spécialement conçus pour faciliter le transport de marchandises sans rupture de charge par un ou plusieurs moyens de transport;

- munis de dispositifs le rendant facile à manutentionner;

- d'une capacité d'au moins 1,0 m^3.

Les conteneurs pour vrac peuvent être, par exemple, des conteneurs, des conteneurs pour vrac offshore, des bennes, des bacs pour vrac, des caisses mobiles, des conteneurs trémie, des conteneurs à rouleaux, des compartiments de charge de véhicules ou de wagons ;

Conteneur pour vrac offshore :
un conteneur pour vrac spécialement conçu pour servir de manière répétée en provenance ou à destination d'installations offshore ou entre de telles installations. Il doit être conçu et construit selon les règles relatives à l'agrément des conteneurs offshore manutentionnés en haute mer énoncées dans le document MSC/Circ.860 publié par l'Organisation Maritime Internationale (OMI);

Conteneur-citerne :
un engin de transport répondant à la définition du conteneur et comprenant un réservoir et des équipements, y compris les équipements permettant les déplacements du conteneur-citerne sans changement notable d'assiette, utilisé pour le transport de matières gazeuses, liquides, pulvérulentes ou granulaires et ayant une capacité supérieure à 0,45 m^3 (450 litres), lorsqu'il est destiné au transport de gaz tels qu'ils sont définis au 2.2.2.1.1;

NOTA : *Les grands récipients pour vrac (GRV) qui satisfont aux dispositions du chapitre 6.5 de l'ADR ne sont pas considérés comme des conteneurs-citernes*;

Contenu radioactif :
pour le transport des matières de la classe 7, les matières radioactives ainsi que tout solide, liquide ou gaz contaminé ou activé se trouvant à l'intérieur de l'emballage;

Corps (pour toutes les catégories de GRV autres que les GRV composites) :
le récipient proprement dit, y compris les orifices et leurs fermetures, à l'exclusion de l'équipement de service ;

Coupe-flammes :
Un dispositif monté à l'orifice d'une partie d'installation ou dans la tuyauterie de liaison d'un système d'installations dont la fonction consiste à permettre le passage du flux mais à empêcher le passage d'une flamme. Un tel dispositif doit être éprouvé selon la norme européenne EN 12 874:1999 ;

CSC :
la Convention internationale sur la sécurité des conteneurs (Genève, 1972) telle qu'amendée et publiée par l'Organisation maritime internationale (OMI), à Londres ;

D

Déchargeur:
l'entreprise qui :

a) enlève un conteneur, un conteneur pour vrac, un CGEM, un conteneur-citerne ou une citerne mobile d'un moyen de transport ; ou

b) décharge des marchandises dangereuses emballées, des petits conteneurs ou des citernes mobiles d'un moyen de transport ou d'un conteneur ; ou

c) décharge des marchandises dangereuses d'une citerne à cargaison, un véhicule-citerne, une citerne amovible, une citerne démontable, une citerne mobile ou un conteneur-citerne; ou d'un wagon-batterie, un véhicule-batterie, une MEMU ou un CGEM; ou d'un moyen de transport pour le transport en vrac; ou d'un grand conteneur ou d'un petit conteneur pour le transport en vrac ou d'un conteneur pour vrac; ou

d) enlève un véhicule ou un wagon d'un bateau;

Déchets :
des matières, solutions, mélanges ou objets qui ne peuvent pas être utilisés tels quels, mais qui sont transportés pour être retraités, déposés dans une décharge ou éliminés par incinération ou par une autre méthode ;

Déchets huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation du bateau :
huiles usagées, eaux de fond de cale et autres déchets huileux ou graisseux, tels que graisses usagées, filtres usagés, chiffons usagés, récipients et emballages de ces déchets ;

Déflagration :
explosion qui se propage à une vitesse subsonique (voir EN 1127-1:1997) ;

Densité relative:
le rapport de la masse volumique d'une substance à la masse volumique de l'eau pure à 3,98 °C (1 000 kg/m^3); il s'agit d'une grandeur sans dimension;

Dépression de conception :
la dépression sur la base de laquelle la citerne à cargaison ou la citerne pour restes de cargaison a été conçue et réalisée ;

Destinataire :
le destinataire selon le contrat de transport. Si le destinataire désigne un tiers conformément aux dispositions applicables au contrat de transport, ce dernier est considéré comme le destinataire au sens de l'ADN. Si le transport s'effectue sans contrat de transport, l'entreprise qui prend en charge les marchandises dangereuses à l'arrivée doit être considérée comme le destinataire ;

Détecteur de gaz inflammables :
un appareil permettant de mesurer toute concentration significative de gaz inflammables provenant de la cargaison, sous la limite inférieure d'explosion, et indiquant clairement la présence de concentrations supérieures. Les détecteurs de gaz inflammables peuvent être conçus en tant que détecteurs individuels ou bien en tant qu'appareils de mesures combinés pour la mesure de gaz inflammables et d'oxygène. Cet appareil doit être conçu de manière à ce que les mesures puissent également être effectuées sans qu'il soit nécessaire de pénétrer dans les locaux à contrôler ;

Détonation :
explosion qui se propage à une vitesse supersonique, caractérisée par une onde de choc (voir EN 1127-1:1997) ;

Difficilement inflammable :
un matériau difficilement inflammable en soi ou dont au moins la surface extérieure est difficilement inflammable et qui restreint de manière appropriée la propagation d'un incendie.
Pour la détermination du caractère d'inflammabilité sont reconnues la procédure de l'OMI, Résolution A.653(16) ou toutes prescriptions équivalentes d'un État partie contractante ;

Directive CE :
des dispositions décidées par les institutions compétentes de la Communauté européenne et qui lient tout État membre destinataire quant aux résultats à atteindre, tout en laissant aux instances nationales la compétence quant à la forme et aux moyens ;

Dispositif de manutention (pour les GRV souples) :
tout élingue, sangle, boucle ou cadre fixé au corps du GRV ou constituant la continuation du matériau avec lequel il est fabriqué ;

Dispositif de prise d'échantillon de type fermé:
un dispositif qui assure le passage à travers la paroi de la citerne à cargaison mais qui fait néanmoins partie d'un système fermé, conçu de manière que pendant la prise d'échantillons il n'y ait pas de fuite de gaz ou de liquides des citernes à cargaison. L'installation doit être d'un type agréé à cet effet par l'autorité compétente ;

Dispositif de prise d'échantillons de type partiellement fermé:
un dispositif qui assure le passage à travers la paroi de la citerne à cargaison, conçu de manière que pendant la prise d'échantillons seule une quantité minime de cargaison sous forme gazeuse ou liquide s'échappe à l'air libre. Tant qu'il n'est pas utilisé le dispositif doit être totalement fermé. L'installation doit être d'un type agréé à cet effet par l'autorité compétente ;

Dispositif de sauvetage (approprié) :
un appareil respiratoire de protection, facile à mettre, couvrant la bouche, le nez et les yeux, et servant à s'échapper d'une zone dangereuse. Pour ces appareils voir par exemple la Norme Européenne EN 400:1993, EN 401:1993, EN 402:1993, EN 403:1993 ou EN 1146:1997;

Dispositif de stockage à hydrure métallique,
un dispositif de stockage de l'hydrogène, unique, complet, comprenant un récipient, un hydrure métallique, un dispositif de décompression, un robinet d'arrêt, un équipement de service et des composants internes utilisé pour le transport de l'hydrogène uniquement ;

Dossier de citerne :
un dossier qui contient toutes les informations techniques importantes concernant une citerne, un véhicule-batterie, un wagon-batterie ou un CGEM, telles que les attestations et certificats mentionnés aux 6.8.2.3, 6.8.2.4 et 6.8.3.4 de l'ADR ;

Doublure :
une gaine tubulaire ou un sac placé à l'intérieur mais ne faisant pas partie intégrante d'un emballage, y compris d'un grand emballage ou d'un GRV, y compris les moyens d'obturation de ses ouvertures ;

E

Eau de fond de cale :
eau huileuse provenant des fonds de cale de la salle des machines, du peak, des cofferdams et des espaces de double coque ;

Élément coupe-flammes :
la partie d'un coupe-flammes dont la fonction principale consiste à empêcher le passage d'une flamme ;

Emballage :
un ou plusieurs récipients et tous les autres éléments ou matériaux nécessaires pour permettre aux récipients de remplir leur fonction de rétention et toute autre fonction de sûreté (voir aussi *Grand emballage* et *Grand récipient pour vrac* (GRV)) ;

Emballage combiné :
une combinaison d'emballages pour le transport, constitué par un ou plusieurs emballages intérieurs assujettis dans un emballage extérieur comme il est prescrit au 4.1.1.5 de l'ADR ;

NOTA : *L'élément intérieur des emballages combinés s'appelle toujours emballage intérieur et non récipient intérieur. Une bouteille en verre est un exemple de ce genre d'emballage intérieur;*

Emballage composite (matière plastique) :
un emballage constitué d'un récipient intérieur en matière plastique et d'un emballage extérieur (métal, carton, contre-plaqué, etc.). Une fois assemblé, cet emballage demeure un tout indissociable ; il est rempli, stocké, expédié et vidé tel quel ;

NOTA : *Voir NOTA sous Emballage composite (verre, porcelaine ou grès);*

Emballage composite (verre, porcelaine ou grès) :
un emballage constitué d'un récipient intérieur en verre, porcelaine ou grès et d'un emballage extérieur (métal, bois, carton, matière plastique, matière plastique expansée, etc.). Une fois assemblé, cet emballage demeure un tout indissociable ; il est rempli, stocké, expédié et vidé tel quel ;

NOTA : *L'élément intérieur d'un emballage composite s'appelle normalement récipient intérieur. Par exemple l'élément intérieur d'un emballage composite de type 6HA1 (matière plastique) est un récipient intérieur de ce genre, étant donné qu'il n'est normalement pas conçu pour remplir une fonction de rétention sans son emballage extérieur et qu'il ne s'agit donc pas d'un emballage intérieur*;

Emballage de secours :
un emballage spécial dans lequel des colis de marchandises dangereuses endommagés, défectueux ou présentant des fuites, ou des marchandises dangereuses qui se sont répandues ou qui ont fui de leur emballage sont placés pour le transport en vue de leur récupération ou élimination ;

Emballage étanche aux pulvérulents :
un emballage ne laissant pas passer des contenus secs, y compris les matières solides finement pulvérisées produites au cours du transport ;

Emballage extérieur :
la protection extérieure d'un emballage composite ou d'un emballage combiné, avec les matériaux absorbants, matériaux de rembourrage et tous autres éléments nécessaires pour contenir et protéger les récipients intérieurs ou les emballages intérieurs ;

Emballage intérieur :
un emballage qui doit être muni d'un emballage extérieur pour le transport ;

Emballage intermédiaire :
un emballage placé entre des emballages intérieurs, ou des objets, et un emballage extérieur ;

Emballage métallique léger :
un emballage à section circulaire, elliptique, rectangulaire ou polygonale (également conique), ainsi qu'un emballage à chapiteau conique ou en forme de seau, en métal (par exemple fer blanc), ayant une épaisseur de parois inférieure à 0,5 mm, à fond plat ou bombé, muni d'un ou de plusieurs orifices et non visé par les définitions données pour le fût et le jerricane ;

Emballeur :
l'entreprise qui remplit les marchandises dangereuses dans des emballages, y compris les grands emballages et les grands récipients pour vrac (GRV) et, le cas échéant, prépare les colis aux fins de transport ;

EN (Norme) :
une norme européenne publiée par le Comité européen de normalisation (CEN), (CEN-Avenue Marnix 17, B-1000 Bruxelles) ;

Engin de transport :
un véhicule, un wagon, un conteneur, un conteneur-citerne, une citerne mobile ou un CGEM;

Entreprise :
toute personne physique, toute personne morale avec ou sans but lucratif, toute association ou tout groupement de personnes sans personnalité juridique et avec ou sans but lucratif, ainsi que tout organisme relevant de l'autorité publique, qu'il soit doté d'une personnalité juridique propre ou qu'il dépende d'une autorité ayant cette personnalité ;

Enveloppe de confinement :
pour le transport des matières de la classe 7, l'assemblage des composants de l'emballage qui, d'après les spécifications du concepteur, visent à assurer le confinement des matières radioactives pendant le transport;

Envoi :
un ou plusieurs colis, ou un chargement de marchandises dangereuses présentés au transport par un expéditeur ;

Espace de cale (lorsque la protection contre les explosions est exigée, comparable à la zone 1) *:*
une partie fermée du bateau limitée à l'avant et à l'arrière par des cloisons étanches à l'eau et qui est destinée à transporter uniquement des citernes à cargaison indépendantes de la coque du bateau ;

Expéditeur :
l'entreprise qui expédie pour elle-même ou pour un tiers des marchandises dangereuses. Lorsque le transport est effectué sur la base d'un contrat de transport, l'expéditeur selon ce contrat est considéré comme l'expéditeur. Dans le cas d’un bateau-citerne dont les citernes à

cargaison sont vides ou viennent d'être déchargées, le conducteur est réputé être l'expéditeur aux fins des documents de transport ;

Exploitant d'un conteneur-citerne ou d'une citerne mobile :
l'entreprise au nom de laquelle le conteneur-citerne ou la citerne mobile sont immatriculés ou admis au trafic ;

Explosion :
réaction soudaine d'oxydation ou de décomposition avec augmentation de la température, de la pression, ou des deux en même temps (voir EN 1127-1:1997) ;

F

Fermeture :
dispositif servant à fermer l'ouverture d'un récipient ;

Feu continu :
combustion stabilisée pour une durée indéterminée (voir EN 12 874:1999) ;

Formation :
enseignement, cours ou apprentissages dispensés par un organisateur agréé par l'autorité compétente ;

Fût :
un emballage cylindrique à fond plat ou bombé, en métal, carton, matière plastique, contre-plaqué ou autre matériau approprié. Cette définition englobe les emballages ayant d'autres formes, par exemple les emballages ronds à chapiteau conique ou les emballages en forme de seau. Les *tonneaux en bois* et les *jerricanes* ne sont pas concernés par cette définition ;

Fût à pression :
un récipient à pression transportable de construction soudée d'une contenance en eau supérieure à 150 *l* mais ne dépassant pas 1 000 *l* (par exemple, un récipient cylindrique équipé de cercles de roulage, des sphères sur patins) ;

G

Gants de protection:
des gants qui protègent les mains du porteur lors de travaux dans une zone de danger. Le choix des gants appropriés doit correspondre aux dangers susceptibles de survenir. Pour les gants de protection voir par exemple les normes européennes EN 374-1:1994, 374-2:1994 ou 374-3:1994;

Gaz (au sens de la classe 2) *:*
une matière qui :

a) à 50 °C exerce une pression de vapeur supérieure à 300 kPa (3 bar) ; ou

b) est entièrement gazeuse à 20 °C à la pression normale de 101,3 kPa ;

Au sens général, le terme "gaz" désigne les gaz et les vapeurs ;

Générateur d'aérosols :
voir *Aérosol ou générateur d'aérosols ;*

Grand conteneur, voir Conteneur;

Grand emballage :
un emballage qui consiste en un emballage extérieur contenant des objets ou des emballages intérieurs et qui

a) est conçu pour une manutention mécanique ;

b) a une masse nette supérieure à 400 kg ou une contenance supérieure à 450 litres, mais dont le volume ne dépasse pas 3 m^3 ;

Grand emballage reconstruit:
un grand emballage métallique, ou un grand emballage en plastique rigide :

a) résultant de la production d'un type ONU conforme à partir d'un type non conforme ; ou

b) résultant de la transformation d'un type ONU conforme en un autre type conforme.

Les grands emballages reconstruits sont soumis aux même dispositions de l'ADR qu'un grand emballage neuf du même type (voir aussi la définition du modèle type au 6.6.5.1.2 de l'ADR) ;

Grand emballage réutilisé:
un grand emballage destiné à être rempli à nouveau qui, après examen, a été déclaré exempt de défectuosités pouvant affecter son aptitude à subir les épreuves fonctionnelles ; ce terme inclut notamment les grands emballages remplis à nouveau de marchandises identiques ou analogues et compatibles, et transporté dans le circuit de distribution dépendant de l'expéditeur ;

Grand récipient pour vrac (GRV) :
un emballage transportable rigide ou souple autre que ceux qui sont spécifiés au chapitre 6.1 de l'ADR

a) d'une contenance :

   i) ne dépassant pas 3 m^3, pour les matières solides et liquides des groupes d'emballage II et III ;

   ii) ne dépassant pas 1,5 m^3, pour les matières solides du groupe d'emballage I emballées dans des GRV souples, en plastique rigide, composites, en carton ou en bois ;

   iii) ne dépassant pas 3 m^3, pour les matières solides du groupe d'emballage I emballées dans des GRV métalliques ;

   iv) ne dépassant pas 3 m^3 pour les matières radioactives de la classe 7 ;

b) conçu pour une manutention mécanique ;

c) pouvant résister aux sollicitations produites lors de la manutention et du transport, ce qui doit être confirmé par les épreuves spécifiées au chapitre 6.5 de l'ADR ;

NOTA 1 : *Les citernes mobiles ou conteneurs-citernes qui satisfont aux prescriptions des chapitres 6.7 ou 6.8 de l'ADR respectivement ne sont pas considérés comme étant des grands récipients pour vrac (GRV);*

2 : *Les grands récipients pour vrac (GRV) qui satisfont aux prescriptions du chapitre 6.5 de l'ADR ne sont pas considérés comme des conteneurs au sens de l'ADN*;

Groupe d'emballage :
aux fins d'emballage, un groupe auquel sont affectées certaines matières en fonction du degré de danger qu'elles présentent pour le transport. Les groupes d'emballage ont les significations suivantes qui sont précisées dans la partie 2 :

groupe d'emballage I : matières très dangereuses ;
groupe d'emballage II : matières moyennement dangereuses ;
groupe d'emballage III : matières faiblement dangereuses ;

NOTA : *Certains objets contenant des matières dangereuses sont également affectés à un groupe d'emballage;*

Groupe d'explosion:
classement des gaz et des vapeurs inflammables suivant leur interstice expérimental maximal de sécurité et leur courant minimal d'inflammation, ainsi que des matériels électriques destinés à être utilisés dans les atmosphères explosibles correspondantes *(voir CEI, Publication 79 et EN 50 014 :1994)* ;

GRV composite avec récipient intérieur en plastique :
un GRV se composant d'éléments d'ossature sous forme d'enveloppe extérieure rigide entourant un récipient intérieur en matière plastique, comprenant tout équipement de service ou autre équipement de structure. Il est confectionné de telle manière qu'une fois assemblé, enveloppe extérieure et récipient intérieur constituent un tout indissociable qui est utilisé comme tel pour les opérations de remplissage, de stockage, de transport ou de vidange ;

NOTA : *Le terme matière plastique, lorsqu'il est utilisé à propos des GRV composites en relation avec les récipients intérieurs, couvre d'autres matériaux polymérisés tels que le caoutchouc.*

GRV en bois :
un GRV se composant d'un corps en bois, rigide ou pliable, avec revêtement intérieur (mais pas d'emballages intérieurs) et de l'équipement de service et de l'équipement de structure appropriés ;

GRV en carton :
un GRV se composant d'un corps en carton avec ou sans couvercle supérieur et inférieur indépendant, si nécessaire d'un revêtement intérieur (mais pas d'emballages intérieurs), et de l'équipement de service et de l'équipement de structure appropriés ;

GRV en plastique rigide :
un GRV se composant d'un corps en plastique rigide, qui peut comporter une ossature et être doté d'un équipement de service approprié ;

GRV métallique :
un GRV se composant d'un corps métallique ainsi que de l'équipement de service et de l'équipement de structure appropriés ;

GRV protégé (pour les GRV métalliques) :
un GRV muni d'une protection supplémentaire contre les chocs. Cette protection peut prendre, par exemple, la forme d'une paroi multicouches (construction sandwich) ou d'une double paroi, ou d'un bâti avec enveloppe, en treillis métallique ;

GRV souple :
un GRV se composant d'un corps constitué de film, de tissu ou de tout autre matériau souple ou encore de combinaisons de matériaux de ce genre, et, si nécessaire, d'un revêtement intérieur ou d'une doublure, assorti des équipements de service et des dispositifs de manutention appropriés ;

H

Habits de protection:
des habits qui protègent le corps du porteur lors de travaux dans une zone de danger. Le choix des habits appropriés doit correspondre aux dangers susceptibles de survenir. Pour les habits de protection voir par exemple la norme européenne EN 340: 1993;

Harasse :
un emballage extérieur à parois à claire-voie ;

I

IMDG :
voir *Code IMDG* ;

Indice de sûreté-criticité (CSI) d'un colis, d'un suremballage ou d'un conteneur contenant des matières fissiles :*
pour le transport des matières de la classe 7, un nombre qui sert à limiter l'accumulation de colis, suremballages ou conteneurs contenant des matières fissiles;

*Indice de transport (TI**) d'un colis, d'un suremballage ou d'un conteneur, ou d'une matière LSA-I ou d'un objet SCO-I non emballé :*
pour le transport des matières de la classe 7, un nombre qui sert à limiter l'exposition aux rayonnements;

Installation d'approvisionnement (système de soutage) :
une installation pour l'approvisionnement en carburants liquides pour bateaux ;

Installation de détection de gaz :
une installation fixe permettant de détecter à temps les concentrations significatives de gaz inflammables provenant de la cargaison, et ce sous la limite inférieure d'explosivité, et pouvant déclencher une alarme ;

Instance d'inspection:
une instance indépendante de contrôle et de vérification agréée par l'autorité compétente;

Instruction :
la transmission d'un savoir-faire, l'enseignement de la manière de faire quelque chose ou d'agir. Cette transmission et cet enseignement peuvent être dispensés sur le plan interne par le propre personnel ;

Instructions techniques de l'OACI, :
les Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses en complément à l'Annexe 18 à la Convention de Chicago relative à l'aviation civile internationale (Chicago, 1944), publiées par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) à Montréal ;

---

* *L'acronyme "CSI" correspond au terme anglais "Criticality Safety Index".*

** *L'acronyme "TI" correspond au terme anglais "Transport Index".*

Intensité de rayonnement :
pour le transport des matières de la classe 7, le débit de dose correspondant exprimé en millisieverts par heure;

ISO (Norme) :
une norme internationale publiée par l'Organisation internationale de normalisation (ISO), (ISO, 1 rue de Varembé, CH-1204, Genève 20) ;

J

Jerricane :
voir *Bidon* ;

K

L

Liquide :
une matière qui, à 50 °C, a une tension de vapeur d'au plus 300 kPa (3 bar) et, n'étant pas complètement gazeuse à 20 °C et 101,3 kPa, qui

a) a un point de fusion ou un point de fusion initial égal ou inférieur à 20 °C à une pression de 101,3 kPa ; ou

b) est liquide selon la méthode d'épreuve ASTM D 4359-90 ; ou

c) n'est pas pâteuse selon les critères applicables à l'épreuve de détermination de la fluidité (épreuve du pénétromètre) décrite au 2.3.4 ;

NOTA: *Est considéré comme transport à l'état liquide au sens des prescriptions pour les citernes :*

– *le transport de liquides selon la définition ci-dessus ;*

– *le transport de matières solides remises au transport à l'état fondu;*

Local de service :
un local accessible pendant le service, qui ne fait partie ni des logements ni d'une citerne à cargaison, à l'exception du coqueron avant et du coqueron arrière, pour autant qu'aucun équipement n'y a été installé ;

Logements :
les locaux destinés aux personnes vivant normalement à bord, y compris les cuisines, les locaux à provisions, les W.-C., les lavabos, les salles de bains, les buanderies, les vestibules, les couloirs, etc., mais à l'exclusion de la timonerie ;

Lumière non protégée :
une lumière générée par une flamme qui n’est pas enfermée dans une enveloppe de protection contre les explosions ;

Lunettes de protection, masques de protection:
des lunettes ou une protection de visage qui protègent les yeux ou le visage du porteur lors de travaux dans une zone de danger. Le choix des lunettes ou des masques appropriés doit correspondre aux dangers susceptibles de survenir. Pour les lunettes ou les masques de protection voir par exemple la norme européenne EN 166:2001;

M

Manuel d'épreuves et de critères :
la cinquième édition révisée de la publication des Nations Unies intitulée "*Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères"* (ST/SG/AC.10/11/Rev.5) ;

Marchandises dangereuses :
les matières et objets dont le transport est interdit selon l'ADN ou autorisé uniquement dans les conditions qui y sont prévues ;

Masse brute maximale admissible :

a) (pour toutes les catégories de GRV autres que les GRV souples), la somme de la masse du GRV et de tout équipement de service ou de structure et de la masse nette maximale ;

b) (pour les citernes), la tare de la citerne et le plus lourd chargement dont le transport est autorisé ;

NOTA : *Pour les citernes mobiles, voir chapitre 6.7 de l'ADR;*

Masse d'un colis :
sauf indication contraire, la masse brute du colis. La masse des conteneurs et des citernes, des véhicules et des wagons utilisés pour le transport des marchandises n'est pas comprise dans les masses brutes ;

Masse nette maximale :
la masse nette maximale du contenu d'un emballage unique ou masse combinée maximale des emballages intérieurs et de leur contenu, exprimée en kilogrammes ;

Masse volumique:
la masse volumique est indiquée en kg/m^3. En cas de répétition seul le nombre est indiqué;

Matériel animal :
des carcasses d'animaux, des parties de corps d'animaux ou des aliments pour animaux d'origine animale;

Matériel électrique à risque limité d'explosion :
soit un matériel électrique pour lequel le fonctionnement normal ne produit pas d'étincelles et ne conduit pas à des températures de surface excédant la classe de température exigée.

Font partie de ce matériel par exemple :

– les moteurs à rotor à cage en courant alternatif,

– les génératrices sans balai avec excitation sans contact,

– les fusibles à fusion enfermée,

– les matériels électroniques sans contact,

soit un matériel électrique à enveloppe protégée contre les jets d'eau (mode de protection IP55) construit de façon à ce que sa température de surface n'excède pas la classe de température exigée sous les conditions normales de service ;

Matériel électrique de type certifié de sécurité :
un matériel électrique qui a été soumis à des épreuves et approuvé par les autorités compétentes quant à sa sécurité de fonctionnement dans une atmosphère explosive donnée, par exemple :

– matériel à sécurité intrinsèque,

– matériel à enveloppe antidéflagrante,

– matériel protégé par surpression interne,

– matériel protégé par remplissage pulvérulent,

– matériel protégé par encapsulage,

– matériel à sécurité augmentée.

NOTA : *Le matériel à risque limité d'explosion ne relève pas de cette définition;*

Matériel électrique protégé contre les jets d'eau :
un matériel construit de telle façon que l'eau projetée à l'aide d'une lance dans n'importe quelle direction n'ait pas d'effet nuisible. Les conditions d'essai sont spécifiées dans les Publications 529 de la CEI, type de protection minimum IP55 ;

Matières plastiques recyclées :
des matières récupérées sur des emballages industriels usagés qui ont été nettoyés et traités pour être soumis au recyclage;

MEMU, voir Unité mobile de fabrication d'explosifs;

Modèle :
pour le transport des matières de la classe 7, la description d'une matière radioactive sous forme spéciale, d'une matière radioactive faiblement dispersable, d'un colis ou d'un emballage qui permet d'identifier l'article avec précision. La description peut comporter des spécifications, des plans, des rapports de conformité aux prescriptions réglementaires et d'autres documents pertinents;

Moteur pile à combustible:
un dispositif utilisé pour faire fonctionner un équipement et consistant en une pile à combustible et sa réserve de carburant, intégrée avec la pile à combustible ou séparée, et comprenant tous les accessoires nécessaires pour remplir sa fonction ;

Moyen de transport :
pour le transport par voie navigable, un moyen de transport désigne un bateau, une cale ou une zone réservée du pont d'un bateau ; pour le transport routier ou ferroviaire, ce terme désigne un véhicule ou un wagon ;

N

Nom technique :
un nom chimique reconnu, le cas échéant un nom biologique reconnu, ou un autre nom utilisé couramment dans les manuels, les revues et les textes scientifiques et techniques (voir 3.1.2.8.1.1) ;

N.S.A. :
voir *Rubrique n.s.a.* ;

Numéro d'identification :
le numéro d'identification d'une matière à laquelle un No ONU n'est pas attribué ou qui ne peut pas être classée sous une rubrique collective portant un No ONU.

Ces numéros à quatre chiffres commencent par le chiffre 9 ;

Numéro ONU ou *No ONU :*
le numéro d'identification à quatre chiffres des matières ou objets extrait du Règlement Type de l'ONU ;

O

OACI :
l'Organisation de l'aviation civile internationale, (OACI, 999 University Street, Montréal, Québec H3C 5H7, Canada)

OMI :
l'Organisation maritime internationale, (OMI, 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Royaume-Uni);

Orifice de prise d'échantillon :
un orifice d'un diamètre de 0,30 m au maximum. Il doit être muni d'un élément coupe-flammes résistant à un feu continu et être conçu de manière que la durée d'ouverture puisse être aussi courte que possible et que l'élément coupe-flammes ne puisse rester ouvert sans intervention extérieure. L'élément coupe-flammes doit être d'un type agréé à cet effet par l'autorité compétente ;

OTIF:
l'Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires (OTIF Gryphenhübeliweg 30, CH-3006 Berne);

Oxygène-mètre :
un appareil permettant de mesurer toute diminution significative de la teneur en oxygène de l'air. Un oxygène-mètre peut soit être un dispositif individuel, soit faire partie d'un dispositif de mesure combiné utilisable à la fois pour l'oxygène et les gaz inflammables.

Cet appareil doit être conçu de manière à ce que les mesures puissent également être effectuées sans qu'il soit nécessaire de pénétrer dans les locaux à contrôler ;

P

Petit conteneur, voir Conteneur;

Pile à combustible:
un dispositif électrochimique convertissant l'énergie chimique d'un carburant en énergie électrique, chaleur et produits de réaction ;

Plan de sécurité en cas d'avarie :
le plan de sécurité en cas d'avarie reproduit le compartimentage étanche à l'eau servant de base au calcul de stabilité en cas de voie d'eau, les indications relatives aux dispositifs d'équilibrage en cas de gîte résultant d'un envahissement d'eau ainsi que tous les dispositifs de fermeture qui doivent être tenus fermés pendant la navigation ;

Plateau (classe 1) :
une feuille en métal, en plastique, en carton ou en tout autre matériau convenable, placé dans les emballages intérieurs, intermédiaires ou extérieurs et qui permet un rangement serré dans ces emballages. La surface du plateau peut être façonnée de façon que les emballages ou les objets puissent être insérés, maintenus en sécurité et séparés les uns des autres ;

Point d'éclair :
la température la plus basse d'un liquide à laquelle ses vapeurs forment avec l'air un mélange inflammable ;

Possibilité de chauffage de la cargaison:
une installation de chauffage de la cargaison dans les citernes à cargaison à l'aide d'un calorifuge. Le chauffage du calorifuge peut avoir lieu au moyen d'une chaudière à bord du bateau-citerne (installation de chauffage de la cargaison conforme au 9.3.2.42 ou 9.3.3.42) ou à partir de la terre;

Possibilité de raccordement d'une prise d'échantillon:
une possibilité verrouillable de raccordement d'un dispositif de prise d'échantillon fermé ou partiellement fermé. La possibilité de raccordement doit être munie d'un verrouillage résistant à la pression interne de la citerne à cargaison. L'installation doit être d'un type agréé par l'autorité compétente pour l'utilisation prévue;

Première cote :
la première cote est affectée à un bateau dont :

– la coque, y compris l'appareil à gouverner et l'équipement de manœuvre ainsi que les ancres et les chaînons d'ancre sont conformes aux règles et règlements établis par une société de classification agréée et a été construite et éprouvée sous son contrôle ;

– l'appareil de propulsion ainsi que les machines auxiliaires, l'équipement mécanique et électrique, nécessaires aux services à bord, ont été fabriqués et éprouvés conformément aux règles de la société de classification et ont été installés sous son contrôle ; l'unité dans son ensemble aura subi avec succès un essai après installation ;

Pressions :
pour les citernes, toutes les pressions (par exemple pression de service, pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse, pression d'épreuve) sont données en kPa (bar) de pression manométrique, la pression de vapeur des matières étant toutefois donnée en kPa (bar) de pression absolue ;

Pression de conception :
la pression sur la base de laquelle la citerne à cargaison ou la citerne pour restes de cargaison a été conçue et réalisée ;

Pression d'épreuve :
la pression à laquelle une citerne à cargaison, une citerne pour restes de cargaison, un cofferdam ou les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être éprouvés avant la première mise en service et régulièrement dans les délais prescrits ;

Pression d'ouverture :
la pression mentionnée dans la liste des matières du tableau C du chapitre 3.2 à laquelle les soupapes de dégagement à grande vitesse s'ouvrent. Pour les citernes à pression la pression d'ouverture de la soupape de sûreté doit être fixée conformément aux prescriptions de l'autorité compétente ou d'une société de classification agréée ;

Pression de remplissage :
la pression maximale effectivement développée dans la citerne lors du remplissage sous pression ;

Pression de service :
la pression stabilisée d'un gaz comprimé à la température de référence de 15 °C dans un récipient à pression plein ;

NOTA : *Pour les citernes voir Pression maximale de service;*

Pression d'utilisation normale maximale :
pour le transport des matières de la classe 7, la pression maximale au-dessus de la pression atmosphérique au niveau moyen de la mer qui serait atteinte à l'intérieur de l'enveloppe de confinement au cours d'une année dans les conditions de température et de rayonnement solaire correspondant aux conditions environnementales en l'absence d'aération, de refroidissement extérieur au moyen d'un système auxiliaire ou d'opérations prescrites pendant le transport;

Pression maximale de service :
la pression maximale survenant dans une citerne à cargaison ou une citerne pour restes de cargaison, lors de l'exploitation. Cette pression est égale à la pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse ou des soupapes de surpression ;

Pression stabilisée :
La pression atteinte par le contenu d'un récipient à pression en équilibre thermique et de diffusion ;

R

Réaction dangereuse :

a) une combustion ou un dégagement de chaleur considérable ;

b) l'émanation de gaz inflammables, asphyxiants, comburants ou toxiques ;

c) la formation de matières corrosives ;

d) la formation de matières instables ;

e) une élévation dangereuse de la pression (pour les citernes et les citernes à cargaison seulement) ;

Récipient :
une enceinte de rétention destinée à recevoir ou à contenir des matières ou objets, y compris les moyens de fermeture quels qu'ils soient. Cette définition ne s'applique pas aux réservoirs ;

Récipient (pour la classe 1) :
une caisse, une bouteille, une boîte, un fût, une jarre ou un tube ainsi que leurs moyens de fermeture quelle qu'en soit la nature, utilisé en tant qu'emballage intérieur ou intermédiaire ;

Récipient à pression :
un terme générique pour une bouteille, un tube, un fût à pression, un récipient cryogénique fermé, un dispositif de stockage à hydrure métallique ou un cadre de bouteilles ;

Récipient cryogénique :
un récipient transportable isolé thermiquement pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés, d'une contenance en eau ne dépassant pas 1 000 *l* ;

Récipient cryogénique ouvert:
un récipient transportable isolé thermiquement pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés, maintenu à la pression atmosphérique par ventilation continue du gaz liquéfié réfrigéré ;

Récipient de faible capacité contenant du gaz (cartouche à gaz) :
un récipient non rechargeable conforme aux prescriptions pertinentes du 6.2.6 de l'ADR, contenant, sous pression, un gaz ou un mélange de gaz. Il peut être muni d'une valve;

Récipient intérieur rigide (pour les GRV composites) :
un récipient qui conserve sa forme générale lorsqu'il est vide sans que les fermetures soient en place et sans le soutien de l'enveloppe extérieure. Tout récipient intérieur qui n'est pas rigide est considéré comme souple ;

Récipient intérieur :
un récipient qui doit être muni d'un emballage extérieur pour remplir sa fonction de rétention ;

Récipient pour produits résiduaires:
une citerne, un grand récipient pour vracs (GRV), un conteneur-citerne ou une citerne mobile destiné à recueillir des cargaisons restantes, des eaux de lavage, des résidus de cargaison ou des slops pompables;

Récipient pour slops:
un fût en acier destiné à recueillir des slops non pompables;

Recueil BC :
le Recueil de règles pratiques pour la sécurité du transport des cargaisons solides en vrac de l'Organisation maritime internationale (OMI) ;

Recueil IBC :
le Recueil international de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac de l'Organisation maritime internationale (OMI) ;

Règlement type de l'ONU :
le Règlement type annexé à la seizième édition révisée des Recommandations relatives au transport de marchandises dangereuses publiée par l'Organisation des Nations Unies (ST/SG/AC.10/1/Rev.16) ;

Réglementation internationale :
l'ADR, le Recueil BC, les Instructions techniques de l'OACI, le Code IMDG ou le RID ;

Remplisseur :
l'entreprise :

a) qui remplit les marchandises dangereuses dans une citerne (véhicule-citerne, wagon-citerne, citerne démontable, citerne-amovible, citerne mobile, conteneur-citerne) ou dans un véhicule-batterie, wagon-batterie ou CGEM ; ou

b) qui remplit les marchandises dangereuses dans une citerne à cargaison ; ou

c) qui remplit les marchandises dangereuses dans un bateau, un véhicule, un wagon, un grand conteneur ou petit conteneur pour vrac ;

Résidus de cargaison:
cargaison liquide qui ne peut être évacuée des citernes à cargaison ou des tuyauteries par le système d'assèchement;

Restes de cargaison :
matières liquides qui subsistent dans la citerne à cargaison ou les tuyauteries à cargaison après le déchargement et l'assèchement ;

RID :
le Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses, appendice C de la COTIF (Convention relative aux transports internationaux ferroviaires) ;

Rubrique collective :
un groupe défini de matières ou d'objets (voir 2.1.1.2, B, C et D) ;

Rubrique n.s.a. (non spécifié par ailleurs) :
une rubrique collective à laquelle peuvent être affectés des matières, mélanges, solutions ou objets, qui

a) ne sont pas nommément mentionnés au tableau A du Chapitre 3.2, et

b) présentent des propriétés chimiques, physiques ou dangereuses qui correspondent à la classe, au code de classification, au groupe d'emballage et au nom et à la description de la rubrique n.s.a. ;

S

Sac :
emballage flexible en papier, film de matière plastique, textile, matériau tissé ou autre matériau approprié ;

SGH :
le Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques, troisième édition révisée, publié par l'Organisation des Nations Unies sous la cote ST/SG/AC.10/30/Rev.3 ;

Slops:
mélange de résidus de cargaison, avec des restes d'eau de lavage, de la rouille ou de la boue, apte ou non à être pompé;

Société de classification agréée :
une société de classification agréée par les autorités compétentes conformément aux dispositions du chapitre 1.15 ;

SOLAS :
la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer de 1974 telle que modifiée ;

Solide :
a) une matière dont le point de fusion ou le point de fusion initial est supérieur à 20 °C à une pression de 101,3 kPa, ou

b) une matière qui n'est pas liquide selon la méthode d'épreuve ASTM D 4359-90 ou qui est pâteuse selon les critères applicables à l'épreuve de détermination de la fluidité (épreuve du pénétromètre) décrite sous 2.3.4 ;

Soupape de dégagement à grande vitesse :
une soupape de réduction de la pression dont la vitesse nominale d'éjection est supérieure à la vitesse de propagation d'une flamme d'un mélange inflammable et qui empêche ainsi le passage d'une flamme. Une telle installation doit être éprouvée selon la norme EN 12 874:1999 ;

Soupape de dépression :
un dispositif à ressort sensible à la pression fonctionnant automatiquement, pour protéger la citerne à cargaison contre une dépression intérieure inadmissible ;

Soupape de sécurité :
un dispositif à ressort sensible à la pression fonctionnant automatiquement, pour protéger la citerne à cargaison contre une surpression intérieure ou une dépression intérieure inadmissible (voir aussi *Soupape de surpression*, *Soupape de dégagement à grande vitesse* et *Soupape de dépression*) ;

Soupape de surpression :
un dispositif à ressort sensible à la pression fonctionnant automatiquement, pour protéger la citerne à cargaison contre une surpression intérieure inadmissible ;

STCW :
Convention internationale sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille de 1978 telle que modifiée ;

Suremballage :
une enveloppe utilisée (dans le cas de la classe 7, par un même expéditeur) pour contenir un ou plusieurs colis et en faire une unité plus facile à manutentionner et à arrimer au cours du transport.

Exemples de suremballages:

a) un plateau de chargement, tel qu'une palette sur laquelle plusieurs colis sont placés ou gerbés et assujettis par une bande de plastique, une housse de film rétractable ou étirable ou par d'autres moyens adéquats ; ou

b) un emballage extérieur de protection tel qu'une caisse ou une harasse ;

Sur le territoire:
pour le transport des matières de la classe 7, le territoire des pays à travers ou dans lesquels un envoi est transporté, à l'exclusion expresse de leurs espaces aériens dans lesquels un envoi peut être transporté, à condition qu'aucune escale ne soit prévue dans ces pays ;

Système d'assèchement :
un système selon l'Appendice II de la CDNI permettant de vider aussi complètement que possible les citernes à cargaison et les tuyauteries à cargaison sauf pour ce qui est des résidus de cargaison;

Système d'isolement :
pour le transport des matières de la classe 7, l'assemblage des composants de l'emballage et des matières fissiles spécifié par le concepteur et approuvé ou agréé par l'autorité compétente pour assurer la sûreté-criticité;

T

Taux de remplissage:
le rapport entre la masse de gaz et la masse d'eau à 15 °C qui remplirait intégralement un réservoir à pression prêt à l'emploi (capacité);

Taux de remplissage (citerne à cargaison) :
lorsqu'un taux de remplissage est indiqué pour une citerne à cargaison, il désigne le pourcentage du volume de la citerne à cargaison qui peut être rempli de liquide lors du chargement ;

TDAA :
voir *Température de décomposition auto-accélérée* ;

Température critique :
a) la température à laquelle des procédures doivent être mises en œuvre lorsqu'il y a défaillance du système de régulation de température ; ou

b) (au sens des dispositions relatives au gaz), la température au-dessus de laquelle une matière ne peut pas exister à l'état liquide ;

Température d'auto-inflammation (EN 1127-1:1997, No 331) :
la température la plus basse déterminée sous des conditions d'épreuve prescrites, d'une surface chaude à laquelle a lieu l'inflammation d'une matière inflammable sous forme de mélange gaz/air ou vapeur/air ;

Température de décomposition auto-accélérée :
la température la plus basse à laquelle une décomposition auto-accélérée peut se produire pour une matière dans l'emballage tel qu'utilisé pendant le transport. Les prescriptions pour déterminer la TDAA et les effets de chauffage sous confinement se trouvent dans le Manuel d'épreuves et de critères, IIème Partie ;

Température de régulation :
la température maximale à laquelle un peroxyde organique ou une matière autoréactive peut être transporté en sécurité ;

Tonneau en bois :
un emballage en bois naturel, de section circulaire, à paroi bombée, constitué de douves et de fonds et muni de cercles ;

Toximètre :
un appareil permettant de mesurer toute concentration significative de gaz toxiques dégagés par la cargaison.

Cet appareil doit être conçu de manière à ce que les mesures puissent également être effectuées sans qu'il soit nécessaire de pénétrer dans les locaux à contrôler ;

Transport :
le changement de lieu des marchandises dangereuses, y compris les arrêts nécessités par les conditions de transport et y compris le séjour des marchandises dangereuses dans les bateaux, véhicules, wagons, citernes et conteneurs nécessités par les conditions de trafic avant, pendant et après le changement de lieu.

La présente définition englobe également le séjour temporaire intermédiaire des marchandises dangereuses aux fins de changement de mode ou de moyen de transport (transbordement). Cela s'applique à condition que les documents de transport desquels

ressortent le lieu d'envoi et le lieu de réception soient présentés sur demande et à condition que les colis et les citernes ne soient pas ouverts pendant le séjour intermédiaire, excepté aux fins de contrôle par les autorités compétentes ;

Transport en vrac :
le transport d'une matière solide sans emballage, pouvant être déversée ;

NOTA : *Au sens de l'ADN, le transport en vrac visé dans l'ADR ou dans le RID est considéré comme transport en colis;*

Transporteur :
l'entreprise qui effectue le transport avec ou sans contrat de transport ;

Treuil de sauvetage :
un dispositif permettant de remonter une personne se trouvant dans une citerne à cargaison, un cofferdam ou un espace de double coque. L'appareil doit pouvoir être actionné par une seule personne ;

Tube :
un récipient à pression transportable, sans soudure d'une contenance en eau supérieure à 150 *l* mais ne dépassant pas 3 000 *l* ;

Tuyauteries de chargement et de déchargement ou tuyauteries à cargaison :
toutes les tuyauteries dans lesquelles peut se trouver la cargaison liquide ou gazeuse, y compris les pompes, filtres et dispositifs de fermeture correspondants ;

Types de bateaux :
Type G : un bateau-citerne destiné au transport de gaz sous pression ou à l'état réfrigéré ;

Type C : un bateau-citerne destiné au transport de liquides.
Le bateau doit être construit avec un pont plat et une coque en enveloppe double, c'est-à-dire à double-muraille et double-fond et sans trunk. Les citernes à cargaison peuvent être constituées par la paroi intérieure de la double coque du bateau ou être installées dans les cales en tant que citernes indépendantes ;

Type N : un bateau-citerne destiné au transport de liquides;

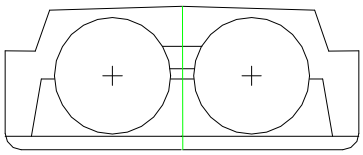
Type N fermé : un bateau-citerne destiné au transport de liquides dans des citernes à cargaison fermées;

Type N ouvert : un bateau-citerne destiné au transport de liquides dans des citernes à cargaison ouverte;

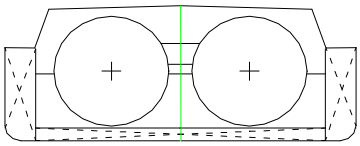
Type N ouvert avec coupe-flammes : un bateau-citerne destiné au transport de liquides dans des citernes à cargaison ouvertes dont les orifices vers l'atmosphère sont munis de coupe-flammes résistant à un feu continu;

Schémas (à titres d'exemples)

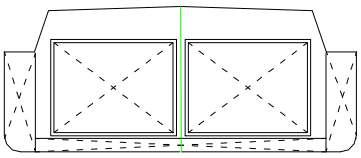
Type G :



Type G État des citernes à cargaison 1,
Type des citernes à cargaison 1
(également en cas de pont plat)

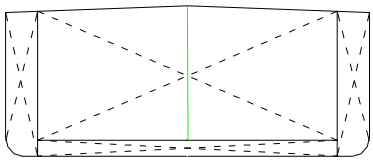


Type G État des citernes à cargaison 1,
Type des citernes à cargaison 1
(également en cas de pont plat)

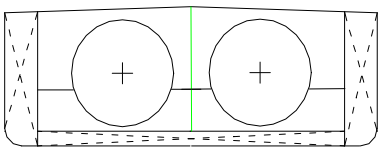


Type G État des citernes à cargaison 2,
Type des citernes à cargaison 1
(également en cas de pont plat)

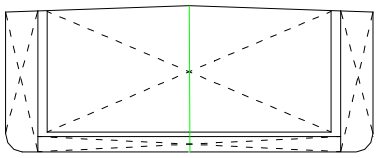
Type C :



Type C État des citernes à cargaison 2,
Type des citernes à cargaison 2

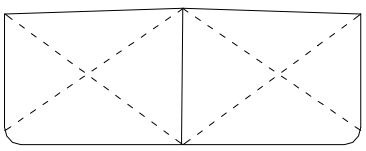


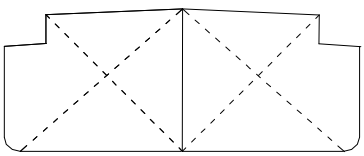
Type C État des citernes à cargaison 1,
Type des citernes à cargaison 1



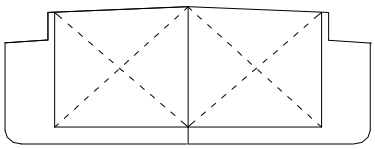
Type C État des citernes à cargaison 2
Type des citernes à cargaison 1

Type N :

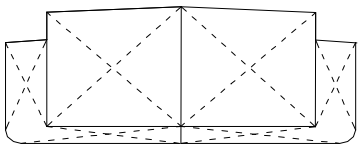




Type N État des citernes à cargaison 2, 3 ou 4
Type des citernes à cargaison 2

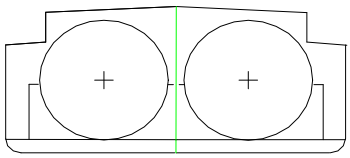


Type N État des citernes à cargaison 2, 3 ou 4
Type des citernes à cargaison 2



Type N État des citernes à cargaison 2, 3 ou 4
Type des citernes à cargaison 1
(également en cas de pont plat)

Type N État des citernes à cargaison 2, 3 ou 4
Type des citernes à cargaison 3
(également en cas de pont plat)



Type N État des citernes à cargaison 2, 3 ou 4
Type des citernes à cargaison 1
(également en cas de pont plat)

Types de protection (voir CEI, Publication 79 et EN 50 014 :1994) *:*

EEx(d)	:	enveloppe antidéflagrante (EN 50 018) ;
EEx(e)	:	sécurité augmentée (EN 50 019) ;
EEx(ia) et EEx(ib)	:	circuit électrique à sécurité intrinsèque (EN 50 020) ;
EEx(m)	:	encapsulage (EN 50 028) ;
EEx(p)	:	surpression interne (EN 50 016) ;
EEx(q)	:	protection par remplissage pulvérulent (EN 50 017) ;

U

UIC :
l'Union Internationale des Chemins de Fer, (UIC, 16 rue Jean Rey, F-75015 Paris, France);

Unité de transport :
un véhicule à moteur auquel n'est attelée aucune remorque ou un ensemble constitué par un véhicule à moteur et la remorque qui y est attelée ;

Unité mobile de fabrication d'explosifs (MEMU)[*], une unité, ou un véhicule monté avec une unité, pour la fabrication des explosifs à partir de marchandises dangereuses qui ne sont pas des explosifs et leur chargement dans les trous de mine. L'unité est composée de différents conteneurs pour vrac et citernes et d'équipements pour la fabrication d'explosifs ainsi que de pompes et de leurs accessoires. La MEMU peut comporter des compartiments spéciaux pour des explosifs emballés.

NOTA: *Même si la définition d'une MEMU contient les mots "pour la fabrication des explosifs et leur chargement dans les trous de mine", les prescriptions pour les MEMU ne s'appliquent qu'au transport et non à la fabrication d'explosifs ou au chargement d'explosifs dans les trous de mine;*

[*] *L'acronyme "MEMU" correspond au terme anglais "Mobile Explosives Manufacturing Unit".*

Utilisation exclusive :
pour le transport des matières de la classe 7, l'utilisation par un seul expéditeur d'un moyen de transport ou d'un grand conteneur, pour laquelle toutes les opérations initiales, intermédiaires et finales de chargement et de déchargement se font conformément aux instructions de l'expéditeur ou du destinataire;

V

Véhicule :
un véhicule visé par la définition du terme “véhicule” dans l'ADR (voir *Véhicule-batterie*, *Véhicule bâché*, *Véhicule couvert*, *Véhicule découvert* et *Véhicule-citerne*) ;

Véhicule bâché :
un véhicule découvert muni d'une bâche pour protéger la marchandise chargée ;

Véhicule-batterie :
un véhicule comprenant des éléments qui sont reliés entre eux par un tuyau collecteur et fixés à demeure à une unité de transport. Les éléments suivants sont considérés comme des éléments d'un véhicule-batterie: les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles ainsi que les citernes d'une capacité supérieure à 450 litres pour les gaz tels qu’ils sont définis au 2.2.2.1.1 ;

Véhicule-citerne :

NOTA : *Les wagons avec citernes amovibles sont considérés également comme des wagons-citernes;*

Wagon couvert :
un wagon à parois et toit fixes ou amovibles;

Wagon découvert :
un wagon avec ou sans parois frontales ou latérales dont la surface de chargement est ouverte;

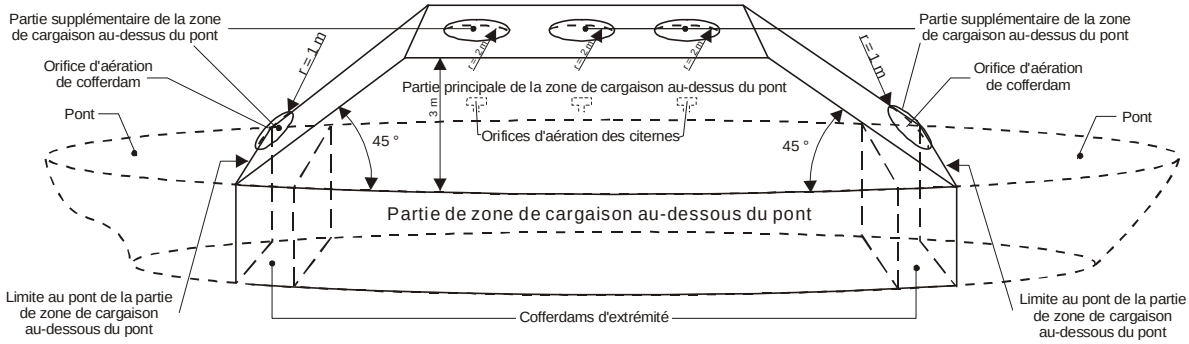
X

Y

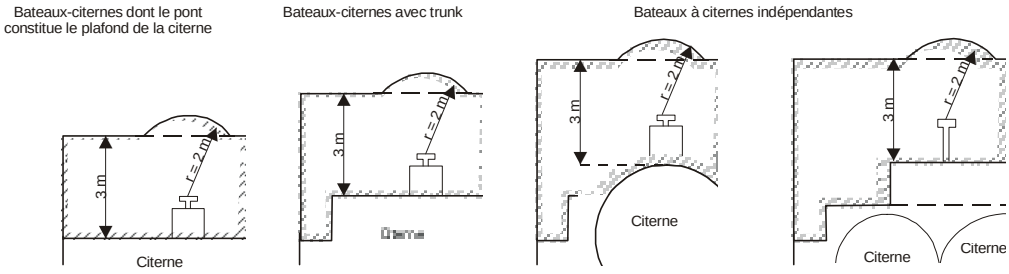
Z

Zone de cargaison :
l'ensemble des espaces suivants (voir croquis ci-après) :

Zone de cargaison



Zone de cargaison au-dessus du pont pour bateaux-citernes différents



Partie de la zone de cargaison au-dessous du pont :
l'espace situé entre deux plans verticaux perpendiculaires à la ligne centrale du bateau, comprenant les citernes à cargaison, les cales, les cofferdams, les compartiments de double coque et les doubles fonds. Ces plans coïncident normalement avec les cloisons extérieures de cofferdam ou d'extrémité de l'espace de cale. L'intersection avec le pont est désignée comme étant la limite au pont de la partie de zone de cargaison au-dessous du pont ;

Partie principale de la zone de cargaison au-dessus du pont (lorsque la protection contre les explosions est exigée comparable à la zone 1) :
l'espace qui est délimité :

– sur les côtés, par le prolongement des bordés extérieurs vers le haut à partir des livets du pont ;

– à l'avant et à l'arrière, par des plans inclinés à 45° vers la zone de cargaison, à partir des limites au pont de la partie de la zone de cargaison au-dessous du pont ;

– verticalement, à 3 m au-dessus du pont ;

Partie supplémentaire de la zone de cargaison au-dessus du pont (lorsque la protection contre les explosions est exigée, comparable à la zone 1) *:*
les espaces non compris dans la partie principale de la zone de cargaison au-dessus du pont comprenant des portions de sphères de 1,00 m de rayon centrées au-dessus des orifices d'aération des cofferdams et des espaces de service situés dans la partie de la zone de cargaison au-dessous du pont ainsi que des portions de sphères de 2,00 m de rayon centrées au-dessus des orifices d'aération des citernes à cargaison et des ouvertures des chambres des pompes ;

Zones de danger d'explosion:
zones dans lesquelles une atmosphère explosible peut survenir dans une ampleur telle que des mesures particulières de protection sont nécessaires au maintien de la sécurité et de la santé des personnes concernées (voir Directive 1999/92/CE[*]);

Zone protégée :
a) la ou les cales (lorsque la protection contre les explosions est exigée, comparable à la zone 1) ;

b) l'espace situé au-dessus du pont (lorsque la protection contre les explosions est exigée, comparable à la zone 2) et délimité :

   i) dans le sens transversal du bateau, par des plans verticaux correspondant aux bordés ;

   ii) dans le sens longitudinal, par des plans verticaux correspondant aux cloisons d'extrémité des cales ;

   iii) dans le sens de la hauteur, par un plan horizontal situé à 2,00 m au-dessus du niveau supérieur de la cargaison mais au moins par un plan horizontal situé à 3,00 m au-dessus du pont.

[*] *Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 28 janvier 2000, p. 57.*

1.2.2 Unités de mesure

1.2.2.1 Les unités de mesure [a] suivantes sont applicables dans l'ADN :

Grandeur	Unité SI [b]	Unité supplémentaire admise	Relation entre les unités
Longueur	m (mètre)	-	-
Superficie	m^2 (mètre carré)	-	-
Volume	m^3 (mètre cube)	l [c] (litre)	$1l = 10^{-3}\ m^3$
Temps	s (seconde)	min. (minute)	1 min. = 60 s
		h (heure)	1 h = 3 600 s
		d (jour)	1 d = 86 400 s
Masse	kg (kilogramme)	g (gramme)	$1g = 10^{-3}$ kg
		t (tonne)	$1 t = 10^3$ kg
Masse volumique	kg/m^3	kg/l	$1 kg/l = 10^3\ kg/m^3$
Température	K (kelvin)	°C (degré Celsius)	0 °C = 273,15 K
Différence de température	K (kelvin)	°C (degré Celsius)	1 °C = 1 K
Force	N (newton)	-	$1 N = 1\ kg.m/s^2$
Pression	Pa (pascal)	bar (bar)	$1 Pa = 1\ N/m^2$
			$1 bar = 10^5$ Pa
Contrainte	N/m^2	N/mm^2	$1\ N/mm^2 = 1$ MPa
Travail		kWh (kilowattheure)	1 kWh = 3,6 MJ
Energie	J (joule)		1 J = 1 N.m = 1 W.s
Quantité de chaleur		eV (électronvolt)	$1 eV = 0{,}1602 .10^{-18}$J
Puissance	W (watt)	-	1 W = 1 J/s = 1 N.m/s
Viscosité cinématique	m^2/s	mm^2/s	$1\ mm^2/s = 10^{-6}\ m^2/s$
Viscosité dynamique	Pa.s	mPa.s	$1 mPa.s = 10^{-3}$ Pa.s
Activité	Bq (becquerel)		
Equivalent de dose	Sv (sievert)		

[a] *Les valeurs arrondies suivantes sont applicables pour la conversion des unités utilisées jusqu'à maintenant en unités SI:*

Force

1 kgf = 9,807 N
1 N = 0,102 kgf

Contrainte

1 kg/mm² = 9,807 N/mm²
1 N/mm² = 0,102 kg/mm²

Pression

1 Pa	*= 1 N/m²*	*= 10^{-5} bar*	*= 1,02 . 10^{-5} kg/cm²*	*= 0,75 . 10^{-2} torr*
1 bar	*= 10^5 Pa*	*= 1,02 kg/cm²*	*= 750 torr*	
1 kg/cm²	*= 9,807 . 10^4 Pa*	*= 0,9807 bar*	*= 736 torr*	
1 torr	*= 1,33 . 10^2 Pa*	*= 1,33 . 10^{-3} bar*	*= 1,36 . 10^{-3} kg/cm²*	

Travail, énergie, quantité de chaleur

1 J	*= 1 N.m*	*= 0,278 . 10^{-6} kWh*	*= 0,102 kgm*	*= 0,239 . 10^{-3} kcal*
1 kWh	*= 3,6 . 10^6 J*	*= 367 . 10^3 kgm*	*= 860 kcal*	
1 kgm	*= 9,807 J*	*= 2,72 . 10^{-6} kWh*	*= 2,34 . 10^{-3} kcal*	
1 kcal	*= 4,19 . 10^3 J*	*= 1,16 . 10^{-3} kWh*	*= 427 kgm*	

Puissance

1 W	*= 0,102 kgm/s*	*= 0,86 kcal/h*
1 kgm/s	*= 9,807 W*	*= 8,43 kcal/h*
1 kcal/h	*= 1,16 W*	*= 0,119 kgm/s*

Viscosité cinématique

1 m^2/s	*= 10^4 St (stokes)*
1 St	*= 10^{-4} m^2/s*

Viscosité dynamique

1 Pa . s	*= 1 $N.s/m^2$*	*= 10 P (Poise)*	*= 0,102 $kg.s/m^2$*
1 P	*= 0,1 Pa . s*	*= 0,1 $N.s/m^2$*	*= 1,02 . 10^{-2} $kg.s/m^2$*
1 $kg.s/m^2$	*= 9,807 Pa . s*	*= 9,807 $N.s/m^2$*	*= 98,07 P*

b *Le Système international d'unités (SI) est le résultat des décisions de la Conférence générale des poids et mesures (adresse: Pavillon de Breteuil, Parc de St-Cloud, F-92 310 Sèvres).*

c *L'abréviation "L" pour litre est également autorisée, à la place de l'abréviation "l", en cas d'utilisation de la machine à écrire.*

Les multiples et sous-multiples décimaux d'une unité peuvent être formés au moyen des préfixes ou des symboles suivants, placés devant le nom ou devant le symbole de l'unité:

Facteur			Préfixe	Symbole
1 000 000 000 000 000 000 =	10^{18}	Trillion	exa	E
1 000 000 000 000 000 =	10^{15}	Billiard	péta	F
1 000 000 000 000 =	10^{12}	Billion	téra	T
1 000 000 000 =	10^{9}	Milliard	giga	G
1 000 000 =	10^{6}	Million	méga	M
1 000 =	10^{3}	Mille	kilo	k
100 =	10^{2}	Cent	hecto	h
10 =	10^{1}	Dix	déca	da
0,1 =	10^{-1}	Dixième	déci	d
0,01 =	10^{-2}	Centième	centi	c
0,001 =	10^{-3}	Millième	milli	m
0,000 001 =	10^{-6}	Millionième	micro	µ
0,000 000 001 =	10^{-9}	Milliardième	nano	n
0,000 000 000 001 =	10^{-12}	Billionième	pico	p
0,000 000 000 000 001 =	10^{-15}	Billiardième	femto	f
0,000 000 000 000 000 000 001 =	10^{-18}	Trillionième	atto	a

1.2.2.2 Sauf indication explicite contraire, le signe “%” représente dans l'ADN :

a) pour les mélanges de matières solides ou de matières liquides, ainsi que pour les solutions et pour les matières solides mouillées par un liquide, la partie de masse indiquée en pourcentage rapporté à la masse totale du mélange, de la solution ou de la matière mouillée ;

b) pour les mélanges de gaz comprimés, dans le cas d'un remplissage à la pression, la partie de volume indiquée en pourcentage rapporté au volume total du mélange gazeux, ou, dans le cas d'un remplissage à la masse, la partie de masse indiquée en pourcentage rapporté à la masse totale du mélange ;

c) pour les mélanges de gaz liquéfiés ainsi que de gaz dissous, la partie de masse indiquée en pourcentage rapporté à la masse totale du mélange.

1.2.2.3 Les pressions de tout genre concernant les récipients (par exemple pression d'épreuve, pression intérieure, pression d'ouverture des soupapes de sécurité) sont toujours indiquées comme pression manométrique (excès de pression par rapport à la pression atmosphérique) ; par contre, la pression de vapeur est toujours exprimée comme pression absolue.

1.2.2.4 Lorsque l'ADN prévoit un degré de remplissage pour les récipients, celui-ci se rapporte toujours à une température des matières de 15 °C, pour autant qu'une autre température ne soit pas indiquée.

CHAPITRE 1.3

FORMATION DES PERSONNES INTERVENANT DANS LE TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES

1.3.1 Champ d'application

Les personnes employées par les intervenants cités au chapitre 1.4, dont le domaine d'activité comprend le transport de marchandises dangereuses, doivent être formées de manière répondant aux exigences que leur domaine d'activité et de responsabilité impose lors du transport de marchandises dangereuses. Les employés doivent être formés conformément au 1.3.2 avant d'assumer des responsabilités et ne peuvent assurer des fonctions pour lesquelles ils n'ont pas encore reçu la formation requise que sous la surveillance directe d'une personne formée. La formation doit aussi traiter des dispositions spécifiques s'appliquant à la sûreté du transport des marchandises dangereuses telles qu'elles sont énoncées dans le chapitre 1.10.

NOTA 1 : *En ce qui concerne la formation du conseiller à la sécurité, voir sous 1.8.3.*

2 : *En ce qui concerne la formation des experts, voir sous 8.2.*

3: *En ce qui concerne le programme de protection radiologique pour la classe 7, voir sous 1.7.2.5.*

4*: La formation doit avoir été suivie avant d'assumer des responsabilités relatives au transport des marchandises dangereuses.*

1.3.2 Nature de la formation

Cette formation doit avoir le contenu suivant, selon les responsabilités et les fonctions de la personne concernée.

1.3.2.1 *Sensibilisation générale*

Le personnel doit bien connaître les prescriptions générales de la réglementation relative au transport de marchandises dangereuses.

1.3.2.2 *Formation spécifique*

1.3.2.2.1 Le personnel doit avoir reçu une formation détaillée, exactement adaptée à ses fonctions et responsabilités, portant sur les prescriptions de la réglementation relative au transport de marchandises dangereuses. Dans les cas où le transport de marchandises dangereuses fait intervenir une opération de transport multimodal, le personnel doit être au courant des prescriptions relatives aux autres modes de transport.

1.3.2.2.2 L'équipage doit être familiarisé avec la manipulation des installations d'extinctions d'incendie et des extincteurs.

1.3.2.2.3 L'équipage doit être familiarisé avec la manipulation de l'équipement spécial visé au 8.1.5.

1.3.2.2.4 Les personnes portant un appareil respiratoire autonome doivent être aptes du point de vue de la santé à supporter les contraintes supplémentaires.

Elles doivent :

- pour les appareils alimentés par de l'air incorporé sous pression, être formées à la manipulation et à la maintenance de tels appareils;

- pour les appareils alimentés par de l'air sous pression apporté par un tuyau, être instruites à la manipulation et à la maintenance de tels appareils. Les instructions doivent être complétées par des exercices pratiques.

1.3.2.2.5 Le conducteur doit porter les consignes écrites visées au 5.4.3 à la connaissance des autres personnes à bord de manière que celles-ci soient à même de les appliquer.

1.3.2.3 ***Formation en matière de sécurité***

Le personnel doit avoir reçu une formation traitant des risques et dangers présentés par les marchandises dangereuses, qui doit être adaptée à la gravité du risque de blessure ou d'exposition résultant d'un incident au cours du transport de marchandises dangereuses, y compris au cours du chargement et du déchargement.

La formation dispensée aura pour but de sensibiliser le personnel aux procédures à suivre pour la manutention dans des conditions de sécurité et les interventions d'urgence.

1.3.2.4 La formation doit être complétée périodiquement par des cours de recyclage pour tenir compte des changements intervenus dans la réglementation.

1.3.3 Documentation

Des relevés des formations reçues conformément au présent chapitre doivent être tenus par l'employeur et communiqués à l'employé ou à l'autorité compétente sur demande. Les relevés doivent être conservés par l'employeur pour une période fixée par l'autorité compétente. Les relevés des formations reçues doivent être vérifiés au commencement d'un nouvel emploi.

CHAPITRE 1.4

OBLIGATIONS DE SÉCURITÉ DES INTERVENANTS

1.4.1 Mesures générales de sécurité

1.4.1.1 Les intervenants dans le transport de marchandises dangereuses doivent prendre les mesures appropriées selon la nature et l'ampleur des dangers prévisibles, afin d'éviter des dommages et, le cas échéant, d'en minimiser leurs effets. Ils doivent, en tout cas, respecter les prescriptions de l'ADN, en ce qui les concerne.

1.4.1.2 Lorsque la sécurité publique risque d'être directement mise en danger, les intervenants doivent aviser immédiatement les forces d'intervention et de sécurité et doivent mettre à leur disposition les informations nécessaires à leur action.

1.4.1.3 L'ADN peut préciser certaines des obligations incombant aux différents intervenants.

Si une Partie contractante estime que cela n'entraîne aucune diminution de sécurité, elle peut dans sa législation nationale transférer les obligations incombant à un intervenant nommé à un ou plusieurs autres intervenants, à condition que les obligations du 1.4.2 et 1.4.3 soient respectées. Ces dérogations doivent être communiquées par la Partie contractante au secrétariat de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe qui les portera à la connaissance des Parties contractantes.

Les prescriptions sous 1.2.1, 1.4.2 et 1.4.3 relatives aux définitions des intervenants et de leurs obligations respectives ne touchent pas les dispositions du droit national concernant les conséquences juridiques (pénalité, responsabilité, etc.) découlant du fait que l'intervenant respectif est par exemple une personne morale, une personne travaillant pour son propre compte, un employeur ou un employé.

1.4.2 Obligations des principaux intervenants

NOTA 1 : *Plusieurs intervenants auxquels des obligations de sécurité sont attribuées dans cette section peuvent être une seule et même entreprise. De même, les activités et les obligations de sécurité correspondantes d'un intervenant peuvent être assumées par plusieurs entreprises.*

NOTA 2 : Pour les matières radioactives, voir aussi 1.7.6.

1.4.2.1 *Expéditeur*

1.4.2.1.1 L'expéditeur de marchandises dangereuses a l'obligation de remettre au transport un envoi conforme aux prescriptions de l'ADN. Dans le cadre du 1.4.1, il doit notamment :

a) s'assurer que les marchandises dangereuses soient classées et autorisées au transport conformément à l'ADN ;

b) fournir au transporteur les renseignements et informations et, le cas échéant, les documents de transport et les documents d'accompagnement (autorisations, agréments, notifications, certificats, etc.) exigés, tenant notamment compte des dispositions du chapitre 5.4 et des tableaux de la Partie 3 ;

c) n'utiliser que des emballages, grands emballages, grands récipients pour vrac (GRV) et citernes (véhicules-citernes, citernes démontables, véhicules-batteries, CGEM, citernes mobiles, conteneurs-citernes, wagons-citernes et wagons-batterie) agréés et aptes au transport des marchandises concernées et portant les marques prescrites par

l'une des Réglementations internationales, et n'utiliser que des bateaux ou bateaux-citernes agréés et aptes au transport des marchandises concernées ;

d) observer les prescriptions sur le mode d'envoi et sur les restrictions d'expédition ;

e) veiller à ce que même les citernes vides, non nettoyées et non dégazées (véhicules-citernes, citernes démontables, véhicules-batteries, CGEM, citernes mobiles, conteneurs-citernes, wagons-citernes et wagons-batterie), ou les véhicules, wagons, grands conteneurs et petits conteneurs pour vrac vides, non nettoyés, soient marqués et étiquetés de manière conforme et que les citernes vides, non nettoyées, soient fermées et présentent les mêmes garanties d'étanchéité que si elles étaient pleines.

1.4.2.1.2 Au cas où l'expéditeur fait appel aux services d'autres intervenants (emballeur, chargeur, remplisseur, etc.), il doit prendre des mesures appropriées pour qu'il soit garanti que l'envoi répond aux prescriptions de l'ADN. Il peut toutefois, dans les cas du 1.4.2.1.1, a), b), c) et e) se fier aux informations et données qui lui ont été mises à disposition par d'autres intervenants.

1.4.2.1.3 Lorsque l'expéditeur agit pour un tiers, celui-ci doit signaler par écrit à l'expéditeur qu'il s'agit de marchandises dangereuses et mettre à sa disposition tous les renseignements et documents nécessaires à l'exécution de ses obligations.

1.4.2.2 ***Transporteur***

1.4.2.2.1 Dans le cadre du 1.4.1, le cas échéant, le transporteur doit notamment :

a) vérifier que les marchandises dangereuses à transporter sont autorisées au transport conformément à l'ADN ;

b) s'assurer que toutes les informations prescrites dans l'ADN concernant les marchandises dangereuses à transporter ont été transmises par l'expéditeur avant le transport, que la documentation prescrite se trouve à bord du bateau ou, si des techniques de traitement électronique de l'information (TEI) ou d'échange de données informatisées (EDI) sont utilisées, que les données sont disponibles pendant le transport d'une manière au moins équivalente à celle de la documentation papier ;

c) s'assurer visuellement que le bateau et le chargement ne présentent pas de défauts manifestes, de fuites ou de fissures, de manquement de dispositifs d'équipement, etc. ;

d) *(Réservé)* ;

e) vérifier que les bateaux ne sont pas surchargés ;

f) *(Réservé)* ;

g) doit fournir au conducteur les consignes écrites et s'assurer que les équipements prescrits dans les consignes écrites se trouvent à bord du bateau ;

h) s'assurer qu'il est satisfait aux prescriptions relatives à la signalisation du bateau ;

i) s'assurer que pendant le chargement, le transport, le déchargement et toute autre manutention de marchandises dangereuses dans les cales ou dans les citernes à cargaison, les prescriptions particulières sont observées.

Ceci doit être fait, le cas échéant, sur la base des documents de transport et des documents d'accompagnement par un examen visuel du bateau ou des conteneurs et, le cas échéant, du chargement.

1.4.2.2.2 Le transporteur peut toutefois, dans les cas du 1.4.2.2.1 a) et b), se fier aux informations et données qui lui ont été mises à disposition, par d'autres intervenants.

1.4.2.2.3 Si le transporteur constate selon 1.4.2.2.1 une infraction aux prescriptions de l'ADN il ne doit pas acheminer l'envoi jusqu'à la mise en conformité.

1.4.2.2.4 *(Réservé)*

1.4.2.2.5 *(Réservé)*

1.4.2.3 *Destinataire*

1.4.2.3.1 Le destinataire a l'obligation de ne pas différer sans motif impératif l'acceptation de la marchandise, et de vérifier avant, pendant ou après le déchargement, que les prescriptions le concernant de l'ADN sont respectées.

Dans le cadre du 1.4.1, il doit notamment :

a) (*Supprimé*);

b) effectuer dans les cas prévus par l'ADN le nettoyage et la décontamination prescrits des bateaux ;

c) (*Supprimé*);

d) s'assurer que dans les parties avant et arrière du bateau des moyens appropriés sont prévus pour l'évacuation du bateau en cas d'urgence .;

e) (*Supprimé*);

f) (*Supprimé*);

g) (*Supprimé*);.

h) (*Supprimé*).

1.4.2.3.2 (*Supprimé*)

1.4.2.3.3 (*Supprimé*)

1.4.3 Obligations des autres intervenants

Les autres intervenants et leurs obligations respectives sont listés ci-après de manière non exhaustive. Les obligations de ces autres intervenants découlent de la section 1.4.1 ci-dessus pour autant qu'ils sachent ou auraient du savoir que leurs missions s'exercent dans le cadre d'un transport soumis à l'ADN.

1.4.3.1 ***Chargeur***

1.4.3.1.1 Dans le cadre du 1.4.1, le chargeur a notamment les obligations suivantes :

a) Il ne doit remettre des marchandises dangereuses au transporteur que si celles-ci sont autorisées au transport conformément à l'ADN ;

b) Il doit vérifier, lors de la remise au transport de marchandises dangereuses emballées ou d'emballages vides non nettoyés, si l'emballage est endommagé. Il ne peut remettre au transport un colis dont l'emballage est endommagé, notamment non étanche, et qu'il y a ainsi fuite ou possibilité de fuite de la marchandise dangereuse, que lorsque le dommage a été réparé ; cette même obligation est valable pour les emballages vides non nettoyés ;

c) Il doit, lorsqu'il charge des marchandises dangereuses dans un bateau, un véhicule, un wagon, un grand conteneur ou un petit conteneur, observer les prescriptions particulières relatives au chargement et à la manutention ;

d) Il doit, après avoir chargé des marchandises dangereuses dans un conteneur, respecter les prescriptions relatives aux signalisations de danger conformément au chapitre 5.3 ;

e) Il doit, lorsqu'il charge des colis, observer les interdictions de chargement en commun en tenant également compte des marchandises dangereuses déjà présentes dans le bateau, le véhicule, le wagon ou le grand conteneur, ainsi que les prescriptions concernant la séparation des denrées alimentaires, autres objets de consommation ou aliments pour animaux ;

f) Il doit s'assurer que dans les parties avant et arrière du bateau des moyens appropriés sont prévus pour l'évacuation du bateau en cas d'urgence ;

g) (*Réservé*)

1.4.3.1.2 Le chargeur peut toutefois, dans le cas du 1.4.3.1.1, a), d), e), se fier aux informations et données qui lui ont été mises à disposition par d'autres intervenants.

1.4.3.2 ***Emballeur***

Dans le cadre du 1.4.1, l'emballeur doit notamment observer :

a) les prescriptions relatives aux conditions d'emballage, aux conditions d'emballage en commun ; et

b) lorsqu'il prépare les colis aux fins de transport, les prescriptions concernant les marques et étiquettes de danger sur les colis.

1.4.3.3 ***Remplisseur***

Dans le cadre du 1.4.1, le remplisseur a notamment les obligations suivantes :

Obligations relatives au remplissage de citernes (véhicules-citernes, véhicules batteries, citernes démontables, citernes mobiles, conteneurs-citernes, CGEM, wagons-citernes, wagons-batteries) :

a) Il doit s'assurer avant le remplissage des citernes que celles-ci et leurs équipements se trouvent en bon état technique ;

b) Il doit s'assurer que la date de la prochaine épreuve pour les citernes n'est pas dépassée ;

c) Il ne doit remplir les citernes qu'avec les marchandises dangereuses autorisées au transport dans ces citernes ;

d) Il doit, lors du remplissage de la citerne, respecter les dispositions relatives aux marchandises dangereuses dans des compartiments contigus ;

e) Il doit, lors du remplissage de la citerne, respecter le taux de remplissage maximal admissible ou la masse maximale admissible du contenu par litre de capacité pour la marchandise de remplissage ;

f) Il doit, après le remplissage de la citerne, vérifier l'étanchéité des dispositifs de fermeture ;

g) Il doit veiller à ce qu'aucun résidu dangereux de la marchandise de remplissage n'adhère à l'extérieur des citernes qui ont été remplies par lui ;

h) Il doit, lorsqu'il prépare les marchandises dangereuses aux fins de transport, veiller à ce que la signalisation orange et les plaques-étiquettes ou étiquettes prescrites soient apposées conformément aux prescriptions du chapitre 5.3 applicables aux citernes.

Obligations relatives au chargement de marchandises dangereuses solides en vrac dans des véhicules, wagons ou conteneurs :

i) Il doit s’assurer, avant le chargement, que les véhicules, wagons et conteneurs, et le cas échéant leur équipement sont en bon état technique et que le transport en vrac des marchandises dangereuses concernées dans ces véhicules, wagons ou conteneurs est autorisé ;

j) Il doit veiller après le chargement à ce que la signalisation orange et les plaques-étiquettes ou étiquettes prescrites soient apposées conformément aux prescriptions du chapitre 5.3 applicables à ces véhicules, wagons ou conteneurs ;

k) Il doit, lors du remplissage de véhicules, wagons ou conteneurs avec des marchandises dangereuses en vrac, s’assurer de l’application des dispositions pertinentes du chapitre 7.3 de l'ADR ou du RID.

Obligations relatives au remplissage des citernes à cargaison :

l) (*Réservé*)

m) Il doit remplir sa partie de la liste de contrôle visée au 7.2.4.10 avant le chargement des citernes à cargaison d’un bateau-citerne ;

n) Il ne doit remplir les citernes à cargaison qu’avec des marchandises dangereuses admises dans ces citernes ;

o) Il doit, lorsque cela est nécessaire, remettre une instruction de chauffage en cas de transport de matières dont le point de fusion est supérieur ou égal à 0 °C ;

p) Il doit s’assurer que lors du chargement le déclencheur du dispositif automatique permettant d’éviter un surremplissage interrompt la ligne électrique établie et alimentée par l’installation à terre et qu’il puisse prendre les mesures contre un surremplissage ;

q) Il doit s’assurer que dans les parties avant et arrière du bateau des moyens appropriés sont prévus pour l’évacuation du bateau en cas d’urgence ;

r) Il doit s’assurer que dans la conduite de retour ou d’équilibrage de gaz, lorsqu’elle est prescrite au 7.2.4.25.5, il y ait un coupe-flammes protégeant le bateau contre les détonations et les passages de flammes provenant du côté terre ;

s) Il doit s‘assurer que les débits de chargement sont conformes aux instructions de chargement visées au 9.3.2.25.9 ou 9.3.3.25.9 et que la pression au point de passage de la conduire de retour ou d’évacuation des gaz n’est pas supérieure à la pression d’ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse ;

t) Il doit s'assurer que les joints qu'il a mis à disposition pour l'étanchéification des raccords entre les tuyauteries de chargement et de déchargement du bateau et de la terre sont en un matériau qui ne soit pas attaqué par la cargaison, ni ne cause de décomposition de celle-ci ni ne provoque de réaction nocive ou dangereuse avec celle-ci;

u) Il doit s'assurer que pour toute la durée du chargement ou du déchargement une surveillance permanente et appropriée est assurée.

Obligations relatives au chargement de marchandises dangereuses solides en vrac dans des bateaux :

v) (*Réservé*) ;

w) Il ne doit charger dans le bateau que des marchandises dangereuses dont le transport en vrac dans ce bateau est autorisé ;

x) Il doit s’assurer que dans les parties avant et arrière du bateau des moyens appropriés sont prévus pour l’évacuation du bateau en cas d’urgence.

1.4.3.4 ***Exploitant d'un conteneur-citerne ou d'une citerne mobile***

Dans le cadre du 1.4.1, l'exploitant d'un conteneur-citerne ou d'une citerne mobile doit notamment veiller :

a) à l'observation des prescriptions relatives à la construction, à l'équipement, aux épreuves et au marquage ;

b) à ce que l'entretien des réservoirs et de leurs équipements soit effectué d'une manière qui garantisse que le conteneur-citerne ou la citerne mobile, soumis aux sollicitations normales d'exploitation réponde aux prescriptions de l'ADR, du RID ou du Code IMDG , jusqu'à la prochaine épreuve ;

c) à faire effectuer un contrôle exceptionnel lorsque la sécurité du réservoir ou de ses équipements peut être compromise par une réparation, une modification ou un accident.

1.4.3.5 *(Réservé*)

1.4.3.6 *(Réservé)*

1.4.3.7 ***Déchargeur***

NOTA : *Dans cette sous-section, le déchargement englobe l'enlèvement, le déchargement et la vidange comme indiqué dans la définition du déchargeur au 1.2.1.*

1.4.3.7.1 Dans le cadre du 1.4.1, le déchargeur doit notamment :

a) s'assurer que les marchandises sont bien celles à décharger, en comparant les informations y relatives dans le document de transport avec les informations sur le colis, le conteneur, la citerne, la MEMU, le CGEM ou le moyen de transport ;

b) vérifier, avant et pendant le déchargement, si les emballages, la citerne, le moyen de transport ou le conteneur ont été endommagés à un point qui pourrait mettre en péril les opérations de déchargement. Si tel est le cas, s'assurer que le déchargement n'est pas effectué tant que des mesures appropriées n'ont pas été prises ;

c) respecter toutes les prescriptions applicables au déchargement ;

d) immédiatement après le déchargement de la citerne, du moyen de transport ou du conteneur :

i) enlever tout résidu dangereux qui aurait pu adhérer à l'extérieur de la citerne, du moyen de transport ou du conteneur pendant le déchargement ; et

ii) pendant le déchargement des colis, veiller à la fermeture des vannes et des ouvertures d'inspection ;

e) veiller à ce que le nettoyage et la décontamination prescrits des moyens de transport ou des conteneurs soient effectués ;

f) veiller à ce que les conteneurs, véhicules et wagons une fois entièrement déchargés, nettoyés et décontaminés, ne portent plus les signalisations de danger prescrites au chapitre 5.3;

Obligations additionnelles relatives au déchargement des citernes à cargaison

g) remplir sa partie de la liste de contrôle visée au 7.2.4.10 avant le déchargement des citernes à cargaison d'un bateau-citerne ;

h) s'assurer que dans les parties avant et arrière du bateau des moyens appropriés sont prévus pour l'évacuation du bateau en cas d'urgence;

i) s'assurer que dans la conduite de retour ou d'équilibrage de gaz, lorsqu'elle est prescrite au 7.2.4.25.5, il y ait un coupe-flammes protégeant le bateau contre les détonations et les passages de flammes provenant du côté terre;

j) s'assurer que les débits de chargement sont conformes aux instructions de chargement visées au 9.3.2.25.9 ou 9.3.3.25.9 et que la pression au point de passage de la conduite de retour ou d'évacuation des gaz n'est pas supérieure à la pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse;

k) s'assurer que les joints qu'il a mis à disposition pour l'étanchéification des raccords entre les tuyauteries de chargement et de déchargement du bateau et de la terre sont en un matériau qui ne soit pas attaqué par la cargaison, ni ne cause de décomposition de celle-ci ni ne provoque de réaction nocive ou dangereuse avec celle-ci;

l) s'assurer que pour toute la durée du déchargement une surveillance permanente et appropriée est assurée;

m) s'assurer que, durant le déchargement au moyen de la pompe de bord, celle-ci puisse être mise à l'arrêt à partir de l'installation à terre;

Obligations additionnelles relatives au déchargement de marchandises dangereuses solides en vrac des bateaux

n) s’assurer que dans les parties avant et arrière du bateau des moyens appropriés sont prévus pour l’évacuation du bateau en cas d’urgence.

1.4.3.7.2 Si le déchargeur fait appel aux services d’autres intervenants (nettoyeur, station de décontamination, etc.), il doit prendre des mesures appropriées pour assurer que les prescriptions de l'ADN ont été respectées.

CHAPITRE 1.5

RÈGLES SPÉCIALES, DÉROGATIONS

1.5.1 Accords bilatéraux et multilatéraux

1.5.1.1 Conformément au paragraphe 1 de l'article 7 de l'ADN, les autorités compétentes des Parties contractantes peuvent convenir directement entre elles d'autoriser certains transports sur leur territoire en dérogation temporaire aux prescriptions de l'ADN, à condition toutefois que la sécurité n'en soit pas compromise. Ces dérogations doivent être communiquées par l'autorité qui a pris l'initiative de la dérogation particulière au secrétariat de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe qui les portera à la connaissance des Parties contractantes.

NOTA: *L'"arrangement spécial" selon 1.7.4 n'est pas considéré comme une dérogation temporaire selon la présente section.*

1.5.1.2 La durée de la dérogation temporaire ne doit pas dépasser cinq ans à compter de la date de son entrée en vigueur. La dérogation temporaire expire automatiquement au moment de l'entrée en vigueur d'une modification pertinente du présent Règlement annexé.

1.5.1.3 Les transports sur la base de ces accords sont des transports selon l'ADN.

1.5.2 Autorisations spéciales relatives au transport en bateaux-citernes

1.5.2.1 *Autorisations spéciales*

1.5.2.1.1 Conformément au paragraphe 2 de l'article 7 de l'ADN, l'autorité compétente a le droit de délivrer à un transporteur ou à un expéditeur des autorisations spéciales pour le transport international en bateaux-citernes de matières dangereuses, y compris les mélanges, dont le transport en bateaux-citernes n'est pas autorisé selon les prescriptions du présent Règlement, conformément aux dispositions suivantes.

1.5.2.1.2 L'autorisation spéciale est valable pour les Parties contractantes sur le territoire desquelles le transport aura lieu, compte tenu des prescriptions qui y sont mentionnées, pendant deux ans au plus, sauf abrogation antérieure. Avec l'accord des autorités compétentes de ces Parties contractantes, l'autorisation spéciale peut être renouvelée pour une période d'un an au maximum.

1.5.2.1.3 L'autorisation spéciale doit comprendre une clause relative à son abrogation antérieure et doit être conforme au modèle figurant à la sous-section 3.2.4.1.

1.5.2.2 *Procédure*

1.5.2.2.1 Le transporteur ou l'expéditeur s'adresse à l'autorité compétente d'une Partie contractante sur le territoire de laquelle le transport aura lieu, en vue de la délivrance d'une autorisation spéciale.

La demande doit être conforme au modèle figurant à la sous-section 3.2.4.2. Le pétitionnaire est responsable de l'exactitude des indications.

1.5.2.2.2 L'autorité compétente examine la demande du point de vue technique et de sécurité. En l'absence de réserves, l'autorité compétente établit une autorisation spéciale conformément aux critères figurant à la sous-section 3.2.4.3 et en informe les autres autorités concernées par le transport en question. L'autorisation spéciale est délivrée lorsque les autorités concernées ont donné leur accord au transport ou ne font pas connaître leur opposition dans un délai de deux mois après la réception de l'information. Le pétitionnaire est destinataire de l'original de l'autorisation spéciale, et doit en garder une copie à bord du (des) bateau(x) concerné(s) par le transport en question. L'autorité compétente communique immédiatement

au Comité d'administration les demandes d'autorisations spéciales, les demandes rejetées et les autorisations spéciales accordées.

1.5.2.2.3 Si l'autorisation spéciale n'est pas délivrée parce qu'il y a des doutes ou des oppositions, le Comité d'administration décide de la délivrance ou non d'une autorisation spéciale.

1.5.2.3 ***Mise à jour de la liste des matières admises au transport en bateaux-citernes***

1.5.2.3.1 Le Comité d'administration examine toutes les autorisations spéciales et demandes qui lui sont communiquées et décide de l'inscription de la marchandise dans la liste des matières du présent Règlement autorisées au transport en bateaux citernes.

1.5.2.3.2 Si le Comité d'administration émet des réserves du point de vue technique et de sécurité quant à l'inscription de la marchandise dans la liste des matières du présent Règlement autorisées au transport en bateaux citernes ou quant à certaines conditions, l'autorité compétente en est informée. L'autorité compétente doit immédiatement retirer ou le cas échéant modifier l'autorisation spéciale.

1.5.3 Équivalences et dérogations (paragraphe 3 de l'article 7 de l'ADN)

1.5.3.1 ***Procédure pour les équivalences***

Lorsque les dispositions du présent Règlement prescrivent pour un bateau l'utilisation ou la présence à bord de certains matériaux, installations ou équipements ou l'adoption de certaines mesures relatives à la construction ou de certains agencements, l'autorité compétente peut admettre pour ce bateau l'utilisation ou la présence à bord d'autres matériaux, installations ou équipements ou l'adoption d'autres mesures relatives à la construction ou d'autres agencements si, en conformité avec les recommandations établies par le Comité d'administration, ils sont reconnus équivalents.

1.5.3.2 ***Dérogations à titre d'essai***

L'autorité compétente peut, sur la base d'une recommandation du Comité d'administration, délivrer un certificat d'agrément à titre d'essai et pour un délai limité à un bateau déterminé présentant des dispositions techniques nouvelles dérogeant aux prescriptions du présent Règlement, pour autant que ces dispositions présentent une sécurité suffisante.

1.5.3.3 ***Mention des équivalences et dérogations***

Les équivalences et dérogations visées aux 1.5.3.1 et 1.5.3.2 doivent être mentionnées au certificat d'agrément.

CHAPITRE 1.6

MESURES TRANSITOIRES

1.6.1 Généralités

1.6.1.1 Sauf prescription contraire, les matières et objets de l'ADN peuvent être transportés jusqu'au 30 juin 2011 selon les prescriptions de l'ADN qui leur sont applicables jusqu'au 31 décembre 2010.

1.6.1.2 *(Supprimé)*

1.6.1.3 Les mesures transitoires des 1.6.1.3 et 1.6.1.4 de l'ADR et du RID ou celles visées au 4.1.5.19 du code IMDG, relatives à l'emballage des matières et objets de la classe 1, sont également valables pour les transports soumis à l'ADN.

1.6.1.4 Les consignes écrites qui satisfont aux prescriptions de la section 5.4.3 applicables jusqu'au 31 décembre 2010 peuvent continuer à être utilisées jusqu'au 31 décembre 2012.

1.6.1.5-1.6.1.7 *(Réservé*)

1.6.1.8 Les panneaux orange encore existants, qui satisfont aux prescriptions de la sous-section 5.3.2.2 applicables jusqu'au 31 décembre 2004, pourront encore être utilisés à condition que les prescriptions des 5.3.2.2.1 et 5.3.2.2.2 stipulant que le panneau, les chiffres et les lettres doivent rester apposés quelle que soit l'orientation du véhicule ou wagon soient respectées.

1.6.1.9 *(Réservé)*

1.6.1.10 Les piles et batteries au lithium fabriquées avant le 1er juillet 2003 qui ont été éprouvées conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002 et qui n'ont pas été éprouvées conformément aux prescriptions de l'ADR et du RID applicables depuis le 1er janvier 2003, ainsi que les appareils qui contiennent de telles piles ou batteries au lithium, pourront encore être transportés jusqu'au 30 juin 2013, si toutes les autres prescriptions applicables sont satisfaites.

1.6.1.11-12 (*Réservé*)

1.6.1.13 *(Supprimé)*

1.6.1.14 Les GRV fabriqués avant le 1er janvier 2011 et conformes à un modèle type qui n'a pas satisfait à l'épreuve de vibration du 6.5.6.13 de l'ADR ou qui n'avait pas à répondre aux critères du 6.5.6.9.5 d) de l'ADR au moment où il a été soumis à l'épreuve de chute, peuvent continuer à être utilisés.

1.6.1.15 Il n'est pas nécessaire d'apposer la marque de la charge maximale autorisée conformément au 6.5.2.2.2 de l'ADR sur les GRV fabriqués, reconstruits ou réparés avant le 1er janvier 2011. Ces GRV ne portant pas le marquage conformément au 6.5.2.2.2 de l'ADR pourront encore être utilisés après le 31 décembre 2010 mais le marquage conformément au 6.5.2.2.2 de l'ADR devra y être apposé s'ils sont reconstruits ou réparés après cette date.

1.6.1.16 Le matériel animal contenant des agents pathogènes relevant de la catégorie B, autres que ceux qui relèveraient de la catégorie A s'ils étaient en culture (voir 2.2.62.1.12.2), peut être

transporté conformément aux dispositions déterminées par l'autorité compétente jusqu'au 31 décembre 2014.[1]

1.6.1.17 et 1.6.1.18 *(Supprimés)*

1.6.1.19 Les dispositions des 2.4.3 et 2.4.4 relatives à la classification des matières dangereuses pour l'environnement applicables jusqu'au 31 décembre 2010 peuvent être appliquées jusqu'au 31 décembre 2013.

1.6.1.20 Nonobstant les prescriptions du chapitre 3.4 applicables à partir du 1er janvier 2011, les marchandises dangereuses emballées en quantités limitées, autres que celles pour lesquelles le chiffre "0" est affecté dans la colonne (7a) du tableau A du chapitre 3.2, pourront encore être transportées jusqu'au 30 juin 2015 conformément aux prescriptions du chapitre 3.4 applicables jusqu'au 30 décembre 2010. Cependant, dans un tel cas, les dispositions des 3.4.12 au 3.4.15 en vigueur le 1er janvier 2011 peuvent être appliquées à partir du 1er janvier 2011. Dans le but de l'application de la dernière phrase du 3.4.13 c), si le conteneur transporté porte le marquage prescrit au paragraphe 3.4.12 applicable jusqu'au 31 décembre 2010, l'unité de transport ou le wagon peut porter le marquage prescrit au paragraphe 3.4.15 applicable à partir du 1er janvier 2011.

1.6.2 Récipients à pression et récipients pour la classe 2

Les mesures transitoires de la section 1.6.2 de l'ADR et du RID sont également valables pour les transports soumis à l'ADN.

1.6.3 Citernes fixes (véhicules-citernes et wagons-citernes), citernes démontables/amovibles , véhicules-batteries et wagons-batteries

Les mesures transitoires de la section 1.6.3 de l'ADR ou du RID sont également valables pour les transports soumis à l'ADN

1.6.4 Conteneurs-citernes, citernes mobiles et CGEM

Les mesures transitoires des sections 1.6.4 de l'ADR, du RID ou de la section 4.2.0 du Code IMDG, suivant le cas, sont également valables pour les transports soumis à l'ADN.

1.6.5 Véhicules

Les mesures transitoires de la section 1.6.5 de l'ADR sont également valables pour les transports soumis à l'ADN.

1.6.6 Classe 7

Les mesures transitoires des sections 1.6.6 de l'ADR ou du RID ou de la section 6.4.24 du Code IMDG sont également valables pour les transports soumis à l'ADN.

[1] *Des dispositions applicables aux animaux morts infectés existent en l'occurrence, par exemple dans le Règlement CE n° 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil du 3 octobre 2002 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine (Journal officiel des Communautés européennes, No L 273 du 10.10.2002 p.1).*

1.6.7 Dispositions transitoires relatives aux bateaux

1.6.7.1 *Généralités*

1.6.7.1.1 Aux fins de l'article 8 de l'ADN, la section 1.6.7 contient en 1.6.7.2 des dispositions transitoires générales (voir article 8, paragraphes 1, 2 et 4) et en 1.6.7.3 des dispositions transitoires supplémentaires (voir article 8, paragraphe 3).

1.6.7.1.2 Dans la présente section:

a) le terme "bateau en service" signifie un bateau selon l'article 8, paragraphe 2, de l'ADN ;

b) le terme "N.R.T." signifie que la prescription ne s'applique pas aux bateaux en service sauf si les parties concernées sont remplacées ou transformées, c'est-à-dire que la prescription ne s'applique qu'aux bateaux **n**eufs (à partir de la date indiquée), aux parties **r**emplacées et aux parties **t**ransformées après la date indiquée ; si des parties existantes sont remplacées par des pièces de rechange ou de renouvellement, de même technique et fabrication, il ne s'agit pas d'un remplacement "R" au sens des présentes dispositions transitoires.

Par transformation on entend également la modification d'un type de bateau-citerne, d'un type de citerne à cargaison ou d'un état de citerne à cargaison existants en un autre type ou état plus élevé.

Lorsque dans les dispositions transitoires générales du 1.6.7.2 aucune date n'est indiquée après "N.R.T.", il s'agit de N.R.T. après le 26 mai 2000. Lorsque dans les dispositions transitoires supplémentaires du 1.6.7.3 aucune date n'est indiquée, il s'agit de N.R.T. après le 26 mai 2000.

c) "Renouvellement du certificat d'agrément après le ..." signifie que la prescription doit être remplie lors du prochain renouvellement du certificat d'agrément intervenant après cette date indiquée. Si le certificat d'agrément expire dans la première année après la date d'application du présent Règlement, la prescription n'est toutefois obligatoire qu'après l'expiration de cette première année.

1.6.7.2 *Dispositions transitoires générales*

1.6.7.2.1 *Dispositions transitoires générales pour les bateaux à cargaison sèche*

1.6.7.2.1.1 Les bateaux en service doivent répondre :

a) aux prescriptions des paragraphes mentionnés dans le tableau ci-dessous dans les délais qui sont fixés ;

b) aux prescriptions des paragraphes non mentionnés dans le tableau ci-dessous à la date d'application du présent Règlement.

La construction et l'équipement des bateaux en service doivent être maintenus au moins au niveau de sécurité antérieur.

1.6.7.2.1.1 Tableau des dispositions transitoires générales - Cargaisons sèches		
Paragraphes	Objet	Délai et observations
9.1.0.12.1	Ventilation des cales	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: Chaque cale doit être aérée de manière appropriée de manière naturelle ou artificielle; en cas de transport de matières de la classe 4.3 chaque cale doit être munie d'une ventilation forcée; les dispositifs utilisés à cette fin doivent être construits de manière que l'eau ne puisse pénétrer dans la cale.
9.1.0.12.3	Ventilation des locaux de service	N.R.T Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.1.0.17.2	Ouvertures étanches aux gaz lorsqu'elles sont face aux cales	N.R.T Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: Les ouvertures des logements et de la timonerie ouvrant vers les cales doivent pouvoir être bien fermées.
9.1.0.17.3	Accès et orifices à la zone protégée	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: Les ouvertures des salles des machines et des locaux de service ouvrant vers les cales doivent pouvoir être bien fermées.
9.1.0.31.2	Orifices d'aspiration des moteurs	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034
9.1.0.32.2	Tuyaux d'aération Hauteur de 50 cm au-dessus du pont	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018

1.6.7.2.1.1 Tableau des dispositions transitoires générales - Cargaisons sèches		
Paragraphes	Objet	Délai et observations
9.1.0.34.1	Position des tuyaux d'échappement	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.1.0.35	Pompes d'assèchement dans la zone protégée	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: En cas de transport de matières de la classe 4.1, UN 3175, de toutes les matières de la classe 4.3 en vrac ou sans emballage et des polymères expansibles en granulés de la classe 9, UN 2211), l'assèchement des cales ne peut être effectué qu'à l'aide d'une installation d'assèchement située dans la zone protégée. L'installation d'assèchement située au-dessus de la salle des machines doit être bridée.
9.1.0.40.1	Moyens de lutte contre l'incendie, deux pompes etc.	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.1.0.40.2	Installations d'extinction d'incendie fixées à demeure dans la salle des machines	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034
9.1.0.41 en liaison avec 7.1.3.41	Feu et lumière non protégée	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: Les orifices des cheminées doivent être situés à 2,00 m au moins du point le plus proche des écoutilles des cales. Les installations de chauffage et de cuisson ne sont admises que dans les logements et les timoneries à fondation métallique. Toutefois: - Dans la salle des machines sont admises des installations de chauffage fonctionnant avec un combustible liquide dont le point d'éclair est supérieur à 55 °C; - Des chaudières de chauffage central fonctionnant avec un combustible solide sont admises dans un local situé sous le pont et accessible uniquement depuis le pont.
9.2.0.31.2	Orifices d'aspiration des moteurs	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034
9.2.0.34.1	Position des tuyaux d'échappement	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018

1.6.7.2.1.1	Tableau des dispositions transitoires générales - Cargaisons sèches	
Paragraphes	Objet	Délai et observations
9.2.0.41 en liaison avec 7.1.3.41	Feu et lumière non protégée	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: Les orifices des cheminées doivent être situés à 2,00 m au moins du point le plus proche des écoutilles des cales. Les installations de chauffage et de cuisson ne sont admises que dans les logements et les timoneries à fondation métallique. Toutefois: - Dans la salle des machines sont admises des installations de chauffage fonctionnant avec un combustible liquide dont le point d'éclair est supérieur à 55 °C; - Des chaudières de chauffage central fonctionnant avec un combustible solide sont admises dans un local situé sous le pont et accessible uniquement depuis le pont.

1.6.7.2.1.2 (*Supprimé*)

1.6.7.2.2 *Dispositions transitoires générales pour les bateaux-citernes*

1.6.7.2.2.1 Les bateaux en service doivent répondre :

a) aux prescriptions des paragraphes mentionnés dans le tableau ci-dessous dans les délais qui sont fixés ;

b) aux prescriptions des paragraphes non mentionnés dans le tableau ci-dessous à la date d'application du présent Règlement.

La construction et l'équipement des bateaux en service doivent être maintenus au moins au niveau de sécurité antérieur.

1.6.7.2.2.2	Tableau des dispositions transitoires générales - Bateaux-citernes	
Paragraphes	Objet	Délai et observations
1.2.1	Matériel électrique du type à risque limité d'explosion	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: Un matériel électrique à risque limité d'explosion est: - Soit un matériel électrique pour lequel le fonctionnement normal ne produit pas d'étincelles et ne conduit pas à des températures de surface excédant 200 °C; - Soit un matériel électrique à enveloppe protégée contre les jets d'eau construit de façon à ce que sa température de surface n'excède pas 200 °C sous les conditions normales de service.
1.2.1	Espace de cale	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2038 pour les bateaux du type N ouvert dont les espaces de cales contiennent des installations auxiliaires et ne transportant que des matières de la classe 8, avec observation 30 à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2.
1.2.1	Coupe-flammes Epreuve selon la norme EN 12874:1999	N.R.T. à partir du 1er janvier 2001 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: Les coupe-flammes doivent être d'un type agréé par l'autorité compétente pour l'usage prévu.
1.2.1	Soupape de dégagement à grande vitesse Epreuve selon la norme EN 12874:1999	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: Les soupapes de dégagement à grande vitesse doivent être d'un type agréé par l'autorité compétente pour l'usage prévu.
7.2.2.6	Installation de détection de gaz agréée	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2010
7.2.2.19.3	Bateaux utilisés pour la propulsion	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044

1.6.7.2.2.2	Tableau des dispositions transitoires générales - Bateaux-citernes	
Paragraphes	Objet	Délai et observations
7.2.3.20	Utilisation des cofferdams pour le ballastage	NRT Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2038 Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: Les cofferdams peuvent être remplis d'eau lors du déchargement pour donner de l'assiette et pour permettre un assèchement si possible exempt de restes.
7.2.3.20.1	Eau de ballastage Interdiction de remplir d'eau les cofferdams	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2038 Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: Les cofferdams ne peuvent être remplis d'eau de ballastage que lorsque les citernes à cargaison sont vides.
7.2.3.20.1	Preuve de la stabilité en cas de voie d'eau en liaison avec l'eau de ballastage	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044 pour les bateaux du type G et ceux du type N
7.2.3.31.2	Véhicules à moteur uniquement en dehors de la zone de cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 pour les bateaux du type N ouvert Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: Le véhicule ne doit pas être mis en marche à bord.
7.2.3.51.3	Prises de courant sous tension	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2010 pour les bateaux du type G et du type N
7.2.4.22.3	Prise d'échantillons à travers d'autres orifices	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 Jusqu'à cette échéance à bord des bateaux en service du type N ouvert les couvercles des citernes à cargaison peuvent être ouverts pendant le chargement pour les contrôles et les prises d'échantillons.
9.3.2.0.1 c) 9.3.3.0.1 c)	Protection des collecteurs contre la corrosion	N.R.T. à partir du 1er janvier 2001 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034
9.3.1.0.3 d) 9.3.2.0.3 d) 9.3.3.0.3 d)	Matériaux des logements et de la timonerie difficilement inflammables	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034

1.6.7.2.2.2	Tableau des dispositions transitoires générales - Bateaux-citernes	
Paragraphes	Objet	Délai et observations
9.3.3.8.1	Maintien de la classe	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044 pour les types N ouvert avec coupe-flammes et N ouvert Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: Sauf prescription différente, le type de construction, la solidité, le compartimentage, l'équipement et le gréement du bateau doivent être conformes ou équivalents aux prescriptions de construction pour le classement en première cote d'une société de classification agréée.
9.3.1.10.2 9.3.2.10.2 9.3.3.10.2	Seuil des portes, etc.	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables, à l'exception de ceux du type N ouvert, à bord des bateaux en service: Cette prescription peut être remplie par l'installation de parois de protection verticales d'une hauteur minimale de 0,50 m. Jusqu'à cette échéance, à bord des bateaux en service d'une longueur inférieure à 50,00 m, la hauteur de 0,50 m peut être portée à 0,30 m aux passages vers le pont.
9.3.1.10.3 9.3.2.10.3 9.3.3.10.3	Hauteur des seuils d'écoutilles et orifices au-dessus du pont	N.R.T à partir du 1er janvier 2005 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2010
9.3.1.11.1 b)	Rapport longueur/diamètre des citernes à cargaison à pression	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044
9.3.3.11.1 d)	Limitation de la longueur des citernes à cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044
9.3.1.11.2 a)	Disposition des citernes à cargaison Intervalle entre les citernes à cargaison et les parois latérales Hauteur des berceaux	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044 pour les bateaux du type G dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977.

1.6.7.2.2.2	Tableau des dispositions transitoires générales - Bateaux-citernes	
Paragraphes	Objet	Délai et observations
9.3.1.11.2 a)	Disposition des citernes à cargaison Intervalle entre les citernes à cargaison et les parois latérales Hauteur des berceaux	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044 Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables pour les bateaux en service dont la quille a été posée après le 31 décembre 1976: Si les citernes ont un volume supérieur à 200 m^3 ou si le rapport de la longueur au diamètre est inférieur à 7 mais supérieur à 5, la coque doit être de nature telle dans la zone des citernes qu'au cours d'une collision les citernes restent autant que possible intactes. Cette condition est considérée comme remplie lorsque le bateau dans la zone des citernes - est à muraille double avec un intervalle de 80 cm au moins entre le bordé extérieur et la cloison longitudinale, - ou bien lorsqu'il est construit comme suit: a) Entre le plat-bord et l'arête supérieure des varangues sont disposées des serres à intervalles réguliers de 60 cm au plus; b) Les serres sont supportées par des porques distants entre eux de 2,00 m au plus. La hauteur de ces porques est au moins égale à 10 % du creux au livet sans être inférieure toutefois à 30 cm. Ils sont munis d'une semelle constituée par un plat de 15 cm^2 de section au moins; c) Les serres visées sous a) ont la même hauteur que les porques et sont munies d'une semelle en acier constituée par un plat de 7,5 cm^2 de section au moins.
9.3.1.11.2 a)	Distance entre puisard et varangues	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044
9.3.1.11.2 b) 9.3.2.11.2 b) 9.3.3.11.2 a)	Fixation des citernes à cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044
9.3.1.11.2 c) 9.3.2.11.2 c) 9.3.3.11.2 b)	Volume du puisard	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044
9.3.1.11.2 d) 9.3.2.11.2 d)	Etais entre la coque et les citernes à cargaison	N.R.T. à partir du 1er janvier 2001 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044
9.3.1.11.3 a)	Cloisons d'extrémité de la zone de cargaison avec isolation "A-60" Distance de 0,50 m des citernes à cargaison par rapport aux cloisons d'extrémité des espaces de cales	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044

1.6.7.2.2.2	Tableau des dispositions transitoires générales - Bateaux-citernes	
Paragraphes	Objet	Délai et observations
9.3.2.11.3 a) 9.3.3.11.3 a)	Largeur des cofferdams de 0,60 m Espaces de cales avec cofferdams ou cloisons isolées "A-60" Distance de 0,50 m des citernes à cargaison dans l'espace de cale	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044 Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: Type C: Largeur minimale des cofferdams: 0,50 m; Type N: Largeur minimale des cofferdams: 0,50 m à bord des bateaux d'un port en lourd jusqu'à 150 t: 0,40 m; Type N ouvert: Les cofferdams ne sont pas exigés sur les bateaux avec un port en lourd jusqu'à 150 t: La distance entre les citernes à cargaison et les cloisons d'extrémité des espaces de cales doit être au moins de 0,40 m.
9.3.3.11.4	Passages à travers les cloisons d'extrémités des espaces de cales	N.R.T à partir du 1er janvier 2005 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044 pour les bateaux du type N ouvert dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977.
9.3.3.11.4	Distance des tuyauteries par rapport au fond	N.R.T à partir du 1er janvier 2005 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2038
9.3.3.11.4	Dispositifs de fermeture des tuyaux de chargement et de déchargement dans la citerne à cargaison d'où ils proviennent	N.R.T à partir du 1er janvier 2005 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.3.11.6 a)	Forme du cofferdam aménagé comme chambre des pompes	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044 pour les bateaux du type N dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977.
9.3.3.11.7	Distance entre les citernes à cargaison et la paroi extérieure du bateau	N.R.T. après le 1er janvier 2001 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2038
9.3.3.11.7	Largeur de la double coque	N.R.T. après le 1er janvier 2007 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2038
9.3.3.11.7	Distance entre le puisard et les structures du fond	N.R.T. après le 1er janvier 2003 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2038
9.3.3.11.8	Aménagement des locaux de service installés dans la zone de cargaison sous le pont	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 pour les bateaux du type N ouvert
9.3.1.11.8 9.3.3.11.9	Dimensions des ouvertures d'accès à des locaux dans la zone de cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.1.11.8 9.3.2.11.10 9.3.3.11.9	Intervalle entre les renforcements	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044

1.6.7.2.2.2	Tableau des dispositions transitoires générales - Bateaux-citernes	
Paragraphes	Objet	Délai et observations
9.3.2.12.1 9.3.3.12.1	Ouverture de ventilation des espaces de cale	N.R.T. à partir du 1er janvier 2003 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.1.12.2 9.3.3.12.2	Système de ventilation des espaces de double coque et doubles fonds	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.1.12.3 9.3.2.12.3 9.3.3.12.3	Distance au-dessus du pont de l'orifice d'arrivée d'air pour les locaux de service situés sous le pont	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.1.12.6 9.3.2.12.6 9.3.3.12.6	Distance des orifices de ventilation de la zone de cargaison	N.R.T. à partir du 1er janvier 2003 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044
9.3.1.12.6 9.3.2.12.6 9.3.3.12.6	Volets pare-flamme installés à demeure	N.R.T. à partir du 1er janvier 2003 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.3.12.7	Agrément des coupe-flammes	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 pour les bateaux du type N dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977.
9.3.1.13 9.3.3.13	Stabilité (généralités)	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044
9.3.3.13.3 alinéa 2	Stabilité (généralités)	N.R.T.à partir du 1er janvier 2007 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044
9.3.1.14 9.3.3.14	Stabilité (à l'état intact)	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044
9.3.2.14.2	Stabilité (à l'état intact)	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044
9.3.1.15	Stabilité (après avarie)	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044
9.3.3.15	Stabilité (après avarie)	N.R.T. après le 1er janvier 2007 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044
9.3.1.16.1 9.3.3.16.1	Distance des ouvertures des salles des machines de la zone de cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044
9.3.3.16.1	Moteurs à combustion interne en dehors de la zone de cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 pour les bateaux du type N ouvert

1.6.7.2.2.2	Tableau des dispositions transitoires générales - Bateaux-citernes	
Paragraphes	Objet	Délai et observations
9.3.1.16.2 9.3.3.16.2	Charnières de portes du côté de la zone de cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 pour les bateaux dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977 lorsque la transformation entraverait d'autres accès importants.
9.3.3.16.2	Salle des machines accessible depuis le pont	N.R.T Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 pour les bateaux du type N ouvert
9.3.1.17.1 9.3.3.17.1	Logements et timonerie en dehors de la zone de cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044 pour les bateaux dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977 à condition qu'il n'y ait pas de liaison entre la timonerie et d'autres locaux fermés. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044 pour les bateaux d'une longueur jusqu'à 50 m dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977 et dont la timonerie est située dans la zone de cargaison même si elle constitue l'entrée d'un autre local fermé à condition que la sécurité soit assurée par des prescriptions de service appropriées de l'autorité compétente.
9.3.3.17.1	Logements et timonerie en dehors de la zone de cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044 pour les bateaux du type N ouvert
9.3.1.17.2 9.3.2.17.2 9.3.3.17.2	Aménagement des accès et orifices de superstructures à l'avant du bateau	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044
9.3.1.17.2 9.3.2.17.2 9.3.3.17.2	Accès tournés vers la zone de cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044 pour les bateaux d'une longueur jusqu'à 50 m dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977 à condition que des écrans contre les gaz soient installés.
9.3.3.17.2	Accès et orifices	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044 pour les bateaux du type N ouvert
9.3.3.17.3	Les entrées et orifices doivent pouvoir être fermés	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2010 pour les bateaux du type N ouvert
9.3.1.17.4 9.3.3.17.4	Distance des orifices de la zone de cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044
9.3.3.17.5 b), c)	Agrément des passages d'arbres et affichage des instructions	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 pour les bateaux du type N ouvert

1.6.7.2.2.2	Tableau des dispositions transitoires générales - Bateaux-citernes	
Paragraphes	Objet	Délai et observations
9.3.1.17.6 9.3.3.17.6	Chambre de pompes sous pont	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 Jusqu'à cette échéance, les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: Les chambres des pompes sous pont doivent: - répondre aux prescriptions pour les locaux de service: - pour les bateaux du type G: 9.3.1.12.3; - pour les bateaux du type N: 9.3.3.12.3; - être munies d'un système de détection de gaz visé au 9.3.1.17.6 ou 9.3.3.17.6.
9.3.2.20.2 9.3.3.20.2	Soupape de remplissage	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.3.20.2	Remplissage des cofferdams avec une pompe	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 pour les bateaux du type N ouvert
9.3.2.20.2 9.3.3.20.2	Remplissage des cofferdams en 30 minutes	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.3.21.1 b)	Indicateur de niveau	N.R.T à partir du 1er janvier 2005 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 pour les bateaux du type N ouvert avec coupe-flammes et ceux du type N ouvert Jusqu'à cette échéance, à bord des bateaux en service munis d'orifices de jaugeage, ces orifices doivent: - être aménagés de manière à ce que le degré de remplissage puisse être mesuré au moyen d'une perche à sonder; - être munis d'un couvercle à fermeture automatique.
9.3.3.21.1 g)	Ouverture de prise d'échantillons	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 pour les bateaux du type N ouvert
9.3.1.21.4 9.3.2.21.4 9.3.3.21.4	Avertisseur de niveau indépendant de l'indicateur de niveau	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.1.21.5 a) 9.3.2.21.5 a) 9.3.3.21.5 a)	Prise à proximité des raccords à terre des tuyauteries de chargement et de déchargement et coupure de la pompe de bord	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.1.21.5 b) 9.3.2.21.5 b) 9.3.3.21.5 d)	Installation de coupure de la pompe de bord à partir de la terre	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2006
9.3.2.21.5 c)	Dispositif de fermeture rapide de l'avitaillement	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2008.

1.6.7.2.2.2	Tableau des dispositions transitoires générales - Bateaux-citernes	
Paragraphes	Objet	Délai et observations
9.3.1.21.7 9.3.2.21.7 9.3.3.21.7	Alarmes pour dépression ou surpression dans les citernes à cargaison en cas de transport de matières sans l'observation 5 dans la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2.	N.R.T. à partir du 1er janvier 2001 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.1.21.7 9.3.2.21.7 9.3.3.21.7	Alarmes pour la température dans les citernes à cargaison	N.R.T. à partir du 1er janvier 2001 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.1.22.1 b)	Distance des orifices des citernes à cargaison au-dessus du pont	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044
9.3.3.22.1 b)	Orifices des citernes à cargaison à 0,50 m au-dessus du pont	N.R.T Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044 pour les bateaux dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977.
9.3.1.22.4	Prévention de la formation d'étincelles des dispositifs de fermeture	N.R.T. à partir du 1er janvier 2003 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.1.22.3 9.3.2.22.4 b) 9.3.3.22.4 b)	Position des orifices des soupapes au-dessus du pont	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.2.22.4 b) 9.3.3.22.4 b)	Pression de réglage des soupapes de dégagement à grande vitesse	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.3.23.2	Pression d'épreuve des citernes à cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044 pour les bateaux dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977 pour lesquels une pression d'épreuve de 15 kPa (0,15 bar) est exigée. Jusqu'à cette échéance, une pression d'épreuve de 10 kPa (0,10 bar) suffit.
9.3.3.23.2	Pression d'épreuve des citernes à cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044 pour les bateaux déshuileurs en service avant le 1er janvier 1999. Jusqu'à cette échéance, une pression d'épreuve de 5 kPa (0,05 bar) est suffisante.
9.3.3.23.3	Pression d'épreuve des tuyauteries de chargement et de déchargement	N.R.T. 1er janvier 2039 au plus tard pour les bateaux déshuileurs en service avant le 1er janvier 1999. Jusqu'à cette échéance, une pression d'épreuve de 400 kPa (4 bar) est suffisante.
9.3.2.25.1 9.3.3.25.1	Arrêt des pompes à cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.1.25.1 9.3.2.25.1 9.3.3.25.1	Distance des pompes, etc., de logements, etc.	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044

1.6.7.2.2.2	Tableau des dispositions transitoires générales - Bateaux-citernes	
Paragraphes	Objet	Délai et observations
9.3.1.25.2 d) 9.3.2.25.2 d)	Position des tuyauteries de chargement et de déchargement sur le pont	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044
9.3.1.25.2 e) 9.3.2.25.2 e) 9.3.3.25.2 e)	Distance des prises de raccordement à terre des logements, etc.	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034
9.3.2.25.2 i)	Les tuyauteries de chargement et de déchargement ainsi que les collecteurs de gaz ne doivent pas avoir de raccordements flexibles munis de joints coulissants	N.R.T. à partir du 1er janvier 2009 Les bateaux en service ayant des raccordements avec joints coulissants ne peuvent plus transporter de matières ayant un critère de toxicité ou de corrosivité (voir dangers 6.1 et 8 à la colonne (5) du tableau C du chapitre 3.2) après le renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2008. Les bateaux en service ne doivent pas avoir de raccordements flexibles munis de joints coulissants après le renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018.
9.3.3.25.2 h)	Les tuyauteries de chargement et de déchargement ainsi que les collecteurs de gaz ne doivent pas avoir de raccordements flexibles munis de joints coulissants	N.R.T. à partir du 1er janvier 2009 Les bateaux en service ayant des raccordements avec joints coulissants ne peuvent plus transporter de matières ayant un critère de corrosivité (voir danger 8 à la colonne (5) du tableau C du chapitre 3.2) après le renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2008. Les bateaux en service ne doivent pas avoir de raccordements flexibles munis de joints coulissants après le renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018.
9.3.2.25.8 a)	Tuyauteries d'aspiration pour le ballastage situées dans la zone de cargaison mais à l'extérieur des citernes à cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.2.25.9 9.3.3.25.9	Débit de chargement et de déchargement	N.R.T. à partir du 1er janvier 2003 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.3.25.12	9.3.3.25.1 a) et c), 9.3.3.25.2 e), 9.3.3.25.3 et 9.3.3.25.4 a) ne sont pas applicables au type N ouvert à l'exception du type N ouvert transportant des matières à caractère corrosif (voir chapitre 3.2, Tableau C, colonne (5), risque 8)	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 Ce délai ne concerne que les bateaux du type N ouvert transportant des matières à caractère corrosif (voir chapitre 3.2, tableau C, colonne (5), risque 8).
9.3.1.31.2 9.3.2.31.2 9.3.3.31.2	Distance des orifices d'aspiration des moteurs de la zone de cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044

1.6.7.2.2.2	Tableau des dispositions transitoires générales - Bateaux-citernes	
Paragraphes	Objet	Délai et observations
9.3.1.31.4 9.3.2.31.4 9.3.3.31.4	Température des surfaces extérieures de moteurs, etc.	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 Jusqu'à cette échéance, les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: La température des surfaces extérieures ne doit pas dépasser 300 °C.
9.3.1.31.5 9.3.2.31.5 9.3.3.31.5	Température dans la salle des machines	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 Jusqu'à cette échéance, les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service; La température dans la salle des machines ne doit pas dépasser 45 °C.
9.3.1.32.2 9.3.2.32.2 9.3.3.32.2	Orifice des tuyauteries d'aération à 0,50 m au-dessus du pont	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2010
9.3.3.34.1	Tuyaux d'échappement	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.1.35.1 9.3.3.35.1	Pompes d'assèchement et de ballastage dans la zone de cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034
9.3.3.35.3	Tuyauterie d'aspiration pour le ballastage située dans la zone de cargaison mais à l'extérieur des citernes à cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.1.35.4	Installation d'assèchement de la chambre des pompes en dehors de la chambre des pompes	N.R.T. à partir du 1er janvier 2003 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.1.40.1 9.3.2.40.1 9.3.3.40.1	Installation d'extinction d'incendie, deux pompes, etc.	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018
9.3.1.40.2 9.3.2.40.2 9.3.3.40.2	Installation d'extinction d'incendie fixée à demeure dans la salle des machines	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034
9.3.1.41.1 9.3.3.41.1	Orifices des cheminées à 2,00 m au moins en dehors de la zone de cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044 pour les bateaux dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977.
9.3.3.41.1	Orifice des cheminées	N.R.T. au plus tard le 1er janvier 2039 pour les bateaux déshuileurs
9.3.1.41.2 9.3.2.41.2 9.3.3.41.2 en liaison avec 7.2.3.41	Appareils de chauffage, de cuisine et de réfrigération	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2010

1.6.7.2.2.2	Tableau des dispositions transitoires générales - Bateaux-citernes	
Paragraphes	Objet	Délai et observations
9.3.3.42.2	Installation de chauffage de la cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 pour les bateaux du type N ouvert Jusqu'à cette échéance, les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service. Ceci peut être réalisé par un séparateur d'huile monté sur le retour de l'eau condensée vers la chaudière.
9.3.1.51.2 9.3.2.51.2 9.3.3.51.2	Avertisseur optique et acoustique	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034
9.3.1.51.3 9.3.2.51.3 9.3.3.51.3	Classe de température et groupe d'explosion	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034
9.3.3.52.1 b), c), d) et e)	Installations électriques	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 pour les bateaux du type N ouvert
9.3.1.52.1 e) 9.3.3.52.1 e)	Installations électriques du type "certifié de sécurité" dans la zone de cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 pour les bateaux dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977. Jusqu'à cette échéance, les conditions suivantes doivent être remplies pendant le chargement, le déchargement et le dégazage à bord des bateaux dont une ouverture de timonerie non verrouillable de manière étanche aux gaz (par exemple portes, fenêtres, etc.) déborde dans la zone de cargaison: a) Tous les équipements électriques destinés à être employés doivent être d'un type pour danger limité d'explosion, c'est-à-dire que ces équipements électriques doivent être conçus de telle manière qu'il ne se produise pas d'étincelle en fonctionnement normal et que la température des enveloppes extérieures n'atteigne pas plus de 200 °C ou bien que ces équipements électriques sont d'un type protégé contre les jets d'eau et que la température des enveloppes extérieures ne dépasse pas 200 °C dans les conditions normales de service; b) Les équipements électriques qui ne remplissent pas les conditions sous a) ci-dessus doivent porter une marque rouge et pouvoir être coupés par un interrupteur central.
9.3.3.52.2	Accumulateurs situés en dehors de la zone de cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 pour les bateaux du type N ouvert

1.6.7.2.2.2	Tableau des dispositions transitoires générales - Bateaux-citernes	
Paragraphes	Objet	Délai et observations
9.3.1.52.3 a) 9.3.1.52.3 b) 9.3.3.52.3 a) 9.3.3.52.3 b)	Installations électriques utilisées pendant le chargement, le déchargement ou le dégazage	N.R.T Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 pour les installations suivantes des bateaux dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977: - les installations d'éclairage dans les logements à l'exception des interrupteurs près de l'entrée des logements; - les installations de radiotéléphonie dans les logements et dans la timonerie ainsi que les appareils de contrôle des moteurs à combustion. Jusqu'à cette échéance, tous les autres équipements électriques doivent répondre aux conditions suivantes: a) générateurs, moteurs, etc., Mode de protection IP13; b) tableaux de commande, fanaux, etc. Mode de protection IP23; c) matériel d'équipement, etc., Mode de protection IP55.
9.3.3.52.3 a) 9.3.3.52.3 b)	Installations électriques utilisées pendant le chargement, le déchargement ou le dégazage	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 pour les bateaux du type N ouvert
9.3.1.52.3 b) 9.3.2.52.3 b) 9.3.3.52.3 b) en liaison avec 3 a)	Installations électriques utilisées pendant le chargement, le déchargement ou le dégazage	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 Jusqu'à cette échéance, à bord des bateaux en service le paragraphe 3) a) n'est pas applicable: - aux installations d'éclairage dans les logements à l'exception des interrupteurs près de l'entrée des logements; - aux installations de radiotéléphonie dans les logements et dans la timonerie.
9.3.1.52.4 9.3.2.52.4 9.3.3.52.4 dernière phrase	Déconnexion de ces installations depuis un emplacement centralisé	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034
9.3.3.52.4	Marque rouge sur des installations électriques	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 pour les bateaux du type N ouvert
9.3.3.52.5	Interrupteur de coupure du générateur entraîné en permanence	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 pour les bateaux du type N ouvert
9.3.3.52.6	Prises fixées à demeure	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 pour les bateaux du type N ouvert
9.3.1.56.1 9.3.3.56.1	Gaine métallique pour tous les câbles dans la zone de cargaison	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 pour les bateaux dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977.

1.6.7.2.2.2	Tableau des dispositions transitoires générales - Bateaux-citernes	
Paragraphes	Objet	Délai et observations
9.3.3.56.1	Gaine métallique pour tous les câbles dans la zone de cargaison	N.R.T. au plus tard le 1er janvier 2039 pour les bateaux déshuileurs

1.6.7.2.2.3 Dispositions transitoires relatives à l'application des prescriptions du tableau C du chapitre 3.2 au transport de marchandises en bateaux-citernes.

1.6.7.2.2.3.1 Les marchandises pour lesquelles le type N fermé avec clapets réglés au minimum à 10 kPa (0,10 bar) exigé dans le tableau C du chapitre 3.2 peuvent être transportées dans les bateaux-citernes en service du type N fermé avec clapets réglés au minimum à 6 kPa (0,06 bar) (pression d'épreuve des citernes à cargaison de 10 kPa (0,10 bar)).

1.6.7.2.2.3.2 (Observation 5)

À bord des bateaux-citernes en service le démontage des éléments fixes des coupe-flammes est admis en cas de transport de matières pour lesquelles l'observation 5 est inscrite dans la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2. Cette disposition transitoire est valable jusqu'au 31.12.2010.

1.6.7.2.2.3.3 (Observations 6 et 7)

À bord des bateaux-citernes en service le chauffage des collecteurs de gaz et des soupapes de dépression et de surpression n'est pas nécessaire en cas de transport de matières pour lesquelles l'observation 6 ou 7 est inscrite dans la colonne 20 du tableau C du chapitre 3.2. Cette disposition transitoire est valable jusqu'au 31.12.2010.

À bord des bateaux-citernes munis de coupe-flammes avec éléments fixes ; ces éléments peuvent être démontés en cas de transport de matières susmentionnées. Cette disposition transitoire est valable jusqu'au 31.12.2010.

1.6.7.3 ***Dispositions transitoires supplémentaires applicables sur des voies de navigation intérieures spécifiques***

Les bateaux en service pour lesquels il est fait usage des dispositions transitoires de la présente sous-section doivent répondre :

– aux prescriptions des paragraphes et alinéas mentionnés dans le tableau ci-dessous et dans les tableaux des dispositions transitoires générales (voir 1.6.7.2.1.1 et 1.6.7.2.3.1) dans les délais qui y sont fixés ;

– aux prescriptions des paragraphes et alinéas non mentionnés dans le tableau ci-dessous ou dans le tableau des dispositions transitoires générales à la date d'application du présent Règlement.

La construction et l'équipement des bateaux en service doivent être maintenus au moins au niveau de sécurité antérieur.

Tableau des dispositions transitoires supplémentaires		
Paragraphe	Objet	Délai et observations
9.1.0.11.1 b)	Cales, cloisons communes avec des réservoirs à combustible	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Les cales peuvent avoir une cloison commune avec des réservoirs à combustible, à condition que la marchandise transportée ou son emballage ne réagisse pas chimiquement avec le combustible.
9.1.0.92	Issue de secours	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Les locaux dont les accès ou sorties sont en partie ou en totalité immergés en cas d'avarie doivent comporter une issue de secours située à au moins 0,075 m au-dessus de la ligne de flottaison après avarie.
9.1.0.95.1 c)	Hauteur des ouvertures au-dessus de la ligne de flottaison après avarie	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Le bord inférieur de toute ouverture non étanche (par exemple porte, fenêtre, panneaux d'accès) doit, au stade final de l'envahissement, être situé à au moins 0,075 m au-dessus de la ligne de flottaison après avarie.
9.1.0.95.2 9.3.2.15.2	Étendue du schéma de stabilité (après avarie)	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Au stade final de l'envahissement, l'angle d'inclinaison ne doit pas dépasser : 20° avant que des mesures soient prises pour redresser le bateau ; 12° après que des mesures aient été prises pour redresser le bateau.
9.3.3.8.1	Classification des bateaux	N.R.T. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2044 pour les bateaux du type N ouvert avec coupe-flammes et du type N ouvert
9.3.1.11.1 a) 9.3.2.11.1 a) 9.3.3.11.1 a)	Contenance maximale des citernes à cargaison	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : La contenance maximale admissible d'une citerne à cargaison est de 760 m^3.
9.3.1.12.3 9.3.2.12.3 9.3.3.12.3	Emplacement des prises d'air	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Les prises d'air doivent être situées à 5,00 m au moins des orifices de dégagement des soupapes de sûreté.
9.3.2.11.1 d)	Longueur des citernes à cargaison	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : La longueur d'une citerne à cargaison peut dépasser 10,00 m et 0,20 L.
9.3.2.15.1 c)	Hauteur des ouvertures au-dessus de la ligne de flottaison après avarie	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Le bord inférieur de toute ouverture non étanche (par exemple porte, fenêtre, panneau d'accès) doit, au stade final de l'envahissement, être situé à au moins 0,075 m au-dessus de la ligne de flottaison après avarie.

Tableau des dispositions transitoires supplémentaires		
Paragraphe	Objet	Délai et observations
9.3.2.20.2 9.3.3.20.2	Remplissage des cofferdams	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Les cofferdams doivent être équipés d'un système de remplissage avec de l'eau ou un gaz inerte.
9.3.1.92 9.3.2.92	Issue de secours	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Les locaux dont les accès ou sorties sont en partie ou en totalité immergés en cas d'avarie doivent être munis d'une issue de secours située à au moins 0,075 m au-dessus de la ligne de flottaison après avarie.

1.6.7.4 *Prescriptions transitoires relatives au transport de matières dangereuses pour l'environnement ou pour la santé*

1.6.7.4.1 *Prescriptions transitoires: bateaux*

Les bateaux-citernes à coque simple en service au 1er janvier 2009 d'un port en lourd au 1er janvier 2007 inférieur à 1 000 t peuvent continuer à transporter les matières qu'ils étaient admis à transporter au 31 décembre 2008 jusqu'au 31 décembre 2018.

Les bateaux avitailleurs et les bateaux déshuileurs en service au 1er janvier 2009 d'un port en lourd au 1er janvier 2007 inférieur à 300 t peuvent continuer à transporter les matières qu'ils étaient admis à transporter au 31 décembre 2008 jusqu'au 31 décembre 2038.

1.6.7.4.2 *Délais transitoires applicables aux matières*

Par dérogation à la Partie 3, tableau C, les matières énumérées ci-après peuvent être transportées selon les exigences mentionnées dans les tableaux suivants jusqu'à la date indiquée.

1. Jusqu'au 31.12.2012

N° d'identification de la matière N° ONU ou	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes / feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1145	CYCLOHEXANE	3	F1	II	3+N1	N	2	2		10	97	0.78	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	6: +11 ºC; 17
1146	CYCLOPENTANE	3	F1	II	3+N2	N	2	2		10	97	0.75	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	
1157	DIISOBUTYLCÉTONE	3	F1	III	3+N3+F	N	3	2			97	0.81	3	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	
1159	ÉTHER ISOPROPYLIQUE	3	F1	II	3+N2	N	2	2		10	97	0.72	2	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	
1171	ÉTHER MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3+CMR	N	3	2			97	0.93	3	oui	T3	II B	oui	PP, EX, A	0	
1172	ACÉTATE DE L'ÉTHER MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3+N3+CMR	N	3	2			97	0.98	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	0	
1188	ÉTHER MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3+CMR	N	3	2			97	0.97	3	oui	T3	II B	oui	PP, EX, A	0	
1191	ALDÉHYDES OCTYLIQUES (n-OCTYLALDÉHYDE)	3	F1	III	3+N3+F	N	3	2			97	0.82	3	oui	T3	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	
1206	HEPTANES (n-HEPTANE)	3	F1	II	3+N1	N	2	2		10	97	0.68	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	
1208	HEXANES (n-HEXANE)	3	F1	II	3+N1	N	2	2		10	97	0.66	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	
1216	ISOOCTÈNES	3	F1	II	3+N2	N	2	2		10	97	0.73	3	oui	T3	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A. 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		50	97		3	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A. 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2	3	10	97		3	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A. pv50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		10	97		3	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	3	2			97		3	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	14; 27
1262	OCTANES (n-OCTANE)	3	F1	II	3+N1	N	2	2		10	97	0.7	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	
1265	PENTANES, liquides (n-PENTANE)	3	F1	II	3+N2	N	2	2		50	97	0.63	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes / feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1265	PENTANES, liquides (n-PENTANE)	3	F1	II	3+N2	N	2	2	3	10	97	0.63	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	
1267	PÉTROLE BRUT pv50 > 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	1	1			97		1	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 29
1267	PÉTROLE BRUT pv50 > 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2	1	50	97		2	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 29
1267	PÉTROLE BRUT 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		50	97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 29
1267	PÉTROLE BRUT 110 kPa < pv50 ≤ 150 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2	3	10	97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 29
1267	PÉTROLE BRUT pv50 ≤ 110 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		10	97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 29
1267	PÉTROLE BRUT pv50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		10	97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 29
1267	PÉTROLE BRUT	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	3	2			97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	14
1307	XYLÈNES (o-XYLÈNE)	3	F1	III	3+N2	N	3	2			97	0.88	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	0	
1307	XYLÈNES (m-XYLÈNE)	3	F1	III	3+N2	N	3	2			97	0.86	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	0	
1307	XYLÈNES (p-XYLÈNE)	3	F1	III	3+N2	N	3	2	2		97	0.86	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	0	6: +17 ºC; 17
1307	XYLÈNES (mélanges dont p. ébullition ≤ 0 °C)	3	F1	II	3+N2	N	3	2			97		3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	
1307	XYLÈNES (mélanges dont p. ébullition ≤ 0 °C)	3	F1	III	3+N2	N	3	2			97		3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	0	
1307	XYLÈNES (mélanges dont 0 °C < p. ébullition < 13 °C)	3	F1	I	3+N2	N	3	2	2		97		3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	0	6: +17 ºC; 17
1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	8	C5	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	4	2			97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 30; 34
1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	8	C5	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	4	2			97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 30; 34

(Jusqu'au 31.12.2012)

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes / feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	3		10	97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	3		10	97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	4	3			97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. (SEL SODIQUE MERCAPTOBENZOTHIAZOLE, 50%, SOLUTION AQUEUSE)	8	C9	II	8+N1+S	N	4	2			97	1.25	3	oui			non	PP, EP	0	
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. (ALCOOL GRAS C_{12} - C_{14})	8	C9	III	8+F	N	4	2			97	0.89	3	oui			non	PP, EP	0	34
1764	ACIDE DICHLORACÉTIQUE	8	C3	II	8+N1	N	3	3			97	1.56	3	oui	T1	II A	oui	PP, EP, EX, A	0	17; 34
1918	ISOPROPYLBENZÈNE (cumène)	3	F1	III	3+N2	N	3	3			97	0.86	3	oui	T2	II A[8)]	oui	PP, EX, A	0	
1920	NONANES	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3			97	0,70 - 0,75	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	0	
1987	ALCOOLS, N.S.A. 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		50	97		*	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1987	ALCOOLS, N.S.A. 110 kPa < pv50 ≤ 150 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2	3	10	97		*	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1987	ALCOOLS, N.S.A. pv50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		10	97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1987	ALCOOLS, N.S.A.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	3	2			97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	14; 27
1987	ALCOOLS, N.S.A. (CYCLOHEXANOL)	3	F1	III	3+N3+F	N	3	2	2		95	0.95	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	0	7; 17
1989	ALDÉHYDES, N.S.A 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		50	97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29

(Jusqu'au 31.12.2012)

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes / feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1989	ALDÉHYDES, N.S.A 110 kPa < pv50 ≤ 150 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2	3	10	97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	14; 27; 29
1989	ALDÉHYDES, N.S.A pv50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		10	97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	14; 27; 29
1989	ALDÉHYDES, N.S.A 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	3	2			97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	14; 27
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. pv50 > 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	1	1			97		1	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. pv50 > 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2	1	50	97		2	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		50	97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR,F ou S)	N	2	2		50	97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. 110 kPa < pv50 ≤ 150 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2	3	10	97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. 110 kPa < pv50 ≤ 150 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2	3	10	97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. pv50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		10	97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	3	2			97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	14; 27
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (MÉLANGE DE CYCLOHEXANONE/ CYCLOHEXANOL)	3	F1	III	3+F	N	3	2			97	0.95	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	0	
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cutbacks bitumineux	3	F1	III	3+S	N	4	2	2		97		3	oui	T3	II A[7)]	oui	PP, EX, A	0	
2046	CYMÈNES	3	F1	III	3+N2+F	N	3	2			97	0.88	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	0	
2048	DICYCLOPENTADIÈNE	3	F1	III	3+N2+F	N	3	2	2		95	0.94	3	oui	T1	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	7; 17

(Jusqu'au 31.12.2012)

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes / feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2050	COMPOSÉS ISOMÉRIQUES DE DIISOBUTYLÈNE	3	F1	II	3+N2+F	N	2	2		10	97	0.72	3	oui	T3[2)]	II A[7)]	oui	PP, EX, A	1	
2241	CYCLOHEPTANE	3	F1	II	3+N2	N	2	2		10	97	0.81	3	oui	T4 [3)]	II A	oui	PP, EX, A	1	
2247	n-DÉCANE	3	F1	III	3+F	N	3	2			97	0.73	2	oui	T4	II A	oui	PP, EX, A	0	
2259	TRIÉTHYLÈNETÉTRAMINE	8	C7	II	8+N2	N	3	2			97	0.98	3	oui	T2	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, A	0	34
2264	N,N-DIMÉTHYL-CYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3+N2	N	3	2			97	0.85	3	oui	T3	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, A	1	34
2265	N,N-DIMÉTHYLFORMAMIDE	3	F1	III	3+CMR	N	3	2			97	0.95	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	0	
2286	PENTAMÉTHYLHEPTANE	3	F1	III	3+F	N	3	2			97	0.75	3	oui	T2	II A[7)]	oui	PP, EX, A	0	
2289	ISOPHORONEDIAMINE	8	C7	III	8+N2	N	3	2			97	0.92	3	oui	T2	II A	oui	PP, EP, EX, A	0	17; 34
2303	ISOPROPÉNYLBENZÈNE	3	F1	III	3+N2+F	N	3	2			97	0.91	3	oui	T2	II B	oui	PP, EX, A	0	
2309	OCTADIÈNES (1,7-OCTADIÈNE)	3	F1	II	3+N2	N	2	2		10	97	0.75	3	oui	T3	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	
2320	TÉTRAÉTHYLÈNEPENTAMINE	8	C7	III	8+N2	N	4	2			97	1	3	oui			non	PP, EP	0	34
2324	TRIISOBUTYLÈNE	3	F1	III	3+N1+F	N	3	2			97	0.76	3	oui	T2	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	
2325	TRIMÉTHYL-1,3,5 BENZÈNE	3	F1	III	3+N1	N	3	2			97	0.87	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	0	
2414	THIOPHÈNE	3	F1	II	3+N3+S	N	2	2		10	97	1.06	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	
2430	ALKYLPHÉNOLS, SOLIDES, N.S.A. (NONYLPHÉNOL, MÉLANGES D'ISOMÈRES, FONDU)	8	C4	II	8+N1+F	N	3	3	2		95	0.95	3	oui	T2	II A[7)]	oui	PP, EP, EX, A	0	7; 17
2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	II	8+N1	N	3	3	2		95	1,62[11)]	2	oui	T1	II A[7)]	oui	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 22
2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	III	8+N1	N	4	3			97	1,62[11)]	2	oui	T1	II A[7)]	oui	PP, EP, EX, A	0	22
2672	AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse (densité comprise entre 0,880 et 0,957 à 15 °C contenant plus de 10 % mais pas plus de 35 % d'ammoniac)	8	C5	III	8+N1	N	2	2		10	97	0,88[10)] - 0,96[10)]	3	oui			non	PP, EP	0	

(Jusqu'au 31.12.2012)

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes / feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2709	BUTYLBENZÈNES	3	F1	III	3+N1+F	N	3	2			97	0.87	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	0	
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	4	2			97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	4	2			97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	4	2			97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34
2815	N-AMINOÉTHYLPIPÉRAZINE	8	C7	III	8+N2	N	4	2			97	0.98	3	oui			non	PP, EP	0	34
2850	TÉTRAPROPYLÈNE	3	F1	III	3+N1+F	N	4	2			97	0.76	3	oui			non	PP	0	
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	III	3+8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	3	2			97		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EP, EX, A	0	27; 34
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieur à son point d'éclair	3	F2	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	3	2	2		95		3	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	7; 27
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair (CARBON BLACK REEDSTOCK - E (HUILE DE PYROLYSE)	3	F2	III	3+F	N	3	2	2		95		3	oui	T 1	II B	oui	PP, EX, A	0	7
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair (HUILE DE PYROLYSE A)	3	F2	III	3+F	N	3	2	2		95		3	oui	T 1	II B	oui	PP, EX, A	0	7

(Jusqu'au 31.12.2012)

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes / feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60°C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair (HUILE RÉSIDUELLE)	3	F2	III	3+F	N	3	2	2		95		3	oui	T 1	II B	oui	PP, EX, A	0	7
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair (MÉLANGE DE NAPHTALINE BRUTE)	3	F2	III	3+F	N	3	2	2		95		3	oui	T 1	II B	oui	PP, EX, A	0	7
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair (HUILE DE CRÉOSOTE)	3	F2	III	3+N2+CMR+5	N	3	2	2		95		3	oui	T 2	II B	oui	PP, EX, A	0	7
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	3		10	97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	3		10	97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	4	3			97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	3		10	97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	3		10	97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	4	3			97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C5	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	4	2			97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C5	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	4	2			97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34

(Jusqu'au 31.12.2012)

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes / feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C5	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	4	2			97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C7	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	4	2			97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C7	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	4	2			97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C7	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	4	2			97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34
3271	ÉTHERS, N.S.A. pv50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		10	97		3	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	14, 27; 29
3271	ÉTHERS, N.S.A. (ÉTHER AMYLMÉTHYLIQUE tertiaire)	3	F1	II	3+N1	N	2	2		10	97	0.77	3	oui	T2	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	
3271	ÉTHERS, N.S.A.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	3	2			97		3	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	14, 27
3272	ESTERS, N.S.A. pv50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		10	97	0.77	3	oui	T2	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	14, 27; 29
3272	ESTERS, N.S.A.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	3	2			97		3	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	14, 27
9001	MATIÈRES AYANT UN POINT D'ÉCLAIR SUPÉRIEUR À 60 °C remises au transport ou transportées à une TEMPÉRATURE SITUÉE DANS LA PLAGE DE 15 K SOUS LE POINT D'ÉCLAIR ou MATIÈRES DONT Pe > 60 °C, CHAUFFÉES PLUS PRÈS QUE 15 K DU Pe	3	F3		3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	3	2			97		3	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	27
9003	MATIÈRES DONT LE POINT D'ÉCLAIR EST SUPÉRIEUR À 60 °C MAIS INFÉRIEUR OU ÉGAL À 100°C ou MATIÈRES DONT 60 °C < Pe ≤ 100 °C qui ne sont pas affectées à une autre classe	9			9+(N3+F)	N	4	2			97		3	oui			non	PP	0	27

(Jusqu'au 31.12.2012)

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes / feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
9003	MATIÈRES DONT LE POINT D'ÉCLAIR EST SUPÉRIEUR À 60 °C MAIS INFÉRIEUR OU ÉGAL À 100°C ou MATIÈRES DONT 60 °C < Pe ≤ 100 °C qui ne sont pas affectées à une autre classe (ÉTHER MONOBUTYLIQUE D'ÉTHYLÈNEGLYCOL)	9			9+(N3+F)	N	4	2			97	0.9	3	oui			non	PP	0	
9003	MATIÈRES DONT LE POINT D'ÉCLAIR EST SUPÉRIEUR À 60 °C MAIS INFÉRIEUR OU ÉGAL À 100°C ou MATIÈRES DONT 60 °C < Pe ≤ 100 °C qui ne sont pas affectées à une autre classe (ACRYLATE DE 2-ÉTHYL-HEXYLE, STABILISÉ)	9			9+(N3+F)	N	4	2			97	0.89	3	oui			non	PP	0	3; 5; 16
9005	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, FONDUE, N.S.A.	9			9+(N2, N3, CMR, F ou S)	libre														
9006	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	9			9+(N2, N3, CMR, F ou S)	libre														

(Jusqu'au 31.12.2012)

2. Jusqu'au 31.12.2015

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes / feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1203	ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES	3	F1	II	3+N2+CMR+F	N	2	2		10	97	0,68 - 0,72 10)	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	14
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS N.S.A. pv50 > 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR,F ou S)	N	1	1			97		1	oui	T4 3)	II B4)	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS N.S.A. pv50 > 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2	1	50	97		2	oui	T4 3)	II B4)	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS N.S.A. 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		50	97		3	oui	T4 3)	II B4)	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS N.S.A. 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2	3	10	97		3	oui	T4 3)	II B4)	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS N.S.A. 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		50	97		3	oui	T4 3)	II B4)	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS N.S.A. 110 kPa < pv50 ≤ 150 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2	3	10	97		3	oui	T4 3)	II B4)	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS N.S.A. pv50 ≤ 110 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		10	97		3	oui	T4 3)	II B4)	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS N.S.A. pv50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		10	97		3	oui	T4 3)	II B4)	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS N.S.A.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	3	2			97		3	oui	T4 3)	II B4)	oui	PP, EX, A	0	14; 27

(Jusqu'au 31.12.2015)

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes / feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS N.S.A. (NAPHTA) 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+N2+CMR+F	N	2	2		50	97	0.735	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS N.S.A. (NAPHTA) 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+N2+CMR+F	N	2	2	3	10	97	0.735	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	14; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS N.S.A. (NAPHTA) pv50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+N2+CMR+F	N	2	2		10	97	0.735	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	14; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS N.S.A. (HEART CUT DE BENZÈNE) pv50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+N2+CMR+F	N	2	2		10	97	0.765	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	14; 29
1987	ALCOOLS, N.S.A. (CYCLOHEXANOL)	3	F1	III	3+N3+F	N	3	2	4		95	0.95	3	oui			non	PP	0	7; 17; 20: +46 ºC
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (NONYLPHÉNOL, MÉLANGE D'ISOMÈRES, FONDU)	8	C4	II	8+N1+F	N	3	1	4		95	0.95	3	oui			non	PP, EP	0	7; 17; 20: +125 ºC; 34
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60°C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair (Low QI Pitch)	3	F2	III	3+(N2 ou N3)+S	N	3	1	4		95	1,1-1,3	3	oui	T2	II B	oui	PP, EX, A	0	7
3257	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.) à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son point d'éclair	9	M9	III	9+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	4	1	4		95		3	oui			non	PP	0	7; 20:+115 ºC; 22; 24; 25; 27

(Jusqu'au 31.12.2015)

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes / feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3257	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.) à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son point d'éclair	9	M9	III	9+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	4	1	4		95		3	oui			non	PP	0	7; 20:+225 ºC; 22; 24; 27
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. pv50 > 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	1	1			97		1	oui	T4 [3]	II B [4]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. pv50 > 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2	1	50	97		1	oui	T4 [3]	II B [4]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		50	97		3	oui	T4 [3]	II B [4]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. 110 kPa < pv50 ≤ 150 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2	3	10	97		3	oui	T4 [3]	II B [4]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		50	97		3	oui	T4 3)	II B [4]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. 110 kPa < pv50 ≤ 150 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2	3	10	97		3	oui	T4 3)	II B [4]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. pv50 ≤ 110 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		10	97		3	oui	T4 3)	II B [4]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. pv50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	2	2		10	97		3	oui	T4 3)	II B [4]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	3	2			97		3	oui	T4 3)	II B [4]	oui	PP, EX, A	0	14; 27
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (1-OCTEN)	3	F1	II	3+N2+F	N	2	2		10	97	0.71	3	oui	T3	II B [4]	oui	PP, EX, A	1	14
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (MÉLANGE D'AROMATES POLYCYCLIQUES)	3	F1	III	3+CMR+F	N	3	2			97	1.08	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	0	14

(Jusqu'au 31.12.2015)

3. Jusqu'au 31.12.2018

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverturede la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes / feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1202	CARBURANT DIESEL ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE (LÉGÈRE) (point d'éclair au plus 60°C)	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	N	4	2			*	< 0,85	*	oui			non	PP	0	
1202	CARBURANT DIESEL conforme à la norme EN 590:2004 ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE (LÉGÈRE) à point d'éclair défini dans la norme EN 590:2004	3	F1	III	3+N2+F	N	4	2			97	0,82 - 0,85	3	oui			non	PP	0	
1202	CARBURANT DIESEL ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE (LÉGÈRE) (point d'éclair supérieur à 60 °C mais pas plus que 100 °C)	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	N	4	2			*	< 1,1	*	oui			non	PP	0	
1223	KÉROSÈNE	3	F1	III	3+N2+F	N	3	2			97	≤ 0,83	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	0	14
1300	SUCCÉDANÉ D'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	3	F1	III	3+N2+F	N	3	2			97	0.78	3	oui	T3	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	
1863	CARBURÉACTEUR pv50 > 175kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	N	1	1			97		1	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 29
1863	CARBURÉACTEUR pv50 > 175kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	N	2	2	1	50	97		2	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 29
1863	CARBURÉACTEUR 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	N	2	2		50	97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 29
1863	CARBURÉACTEUR 110 kPa < pv50 ≤ 150 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	N	2	2	3	10	97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 29
1863	CARBURÉACTEUR pv50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	N	2	2		10	97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 29
1863	CARBURÉACTEUR	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	N	3	2			97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	14

(Jusqu'au 31.12.2018)

1.6.7.5 ***Dispositions transitoires concernant la modification des bateaux-citernes***

1.6.7.5.1 La modification de la zone de cargaison d'un bateau afin d'obtenir un bateau à double coque de type N est permise jusqu'au 31 décembre 2018, selon les conditions suivantes:

a) La zone de cargaison modifiée ou nouvelle doit être conforme aux dispositions de l'ADN. Les dispositions transitoires du paragraphe 1.6.7.2.2 ne doivent pas s'appliquer pour la zone de cargaison;

b) Les parties du bateau en dehors de la zone de cargaison doivent être conformes aux dispositions de l'ADN. En outre, les dispositions transitoires suivantes au titre du paragraphe 1.6.7.2.2 peuvent être appliquées: 1.2.1, 9.3.3.0.3 d), 9.3.3.51.3, 9.3.3.52.4, dernière phase;

c) Si les marchandises nécessitant une protection contre les explosions sont énumérées dans la liste conformément au paragraphe 1.16.1.2.5, les logements et les timoneries doivent être équipés d'un système d'alarme incendie conformément au 9.3.3.40.2.3;

d) L'application de la présente sous-section doit être consignée dans le certificat d'agrément sous le no 12 (observations supplémentaires).

1.6.7.5.2 Les bateaux modifiés peuvent continuer à être exploités au-delà du 31 décembre 2018. Les délais stipulés dans les dispositions transitoires appliquées au titre du 1.6.7.2.2 doivent être respectés.

1.6.7.6 ***Dispositions transitoires concernant le transport de gaz en bateaux-citernes***

Les bateaux-citernes en service le 1er janvier 2011, dont la chambre des pompes se trouve sous le pont, peuvent continuer à transporter les matières énumérées dans le tableau suivant jusqu'au renouvellement du certificat d'agrément après le 1er janvier 2045.

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Classe et classification	Nom et description
1005	2, 2TC	AMMONIAC ANHYDRE
1010	2, 2F	BUTADIÈNE-1, 2, STABILISÉ
1010	2, 2F	BUTADIÈNE-1, 3, STABILISÉ
1010	2, 2F	BUTADIÈNES STABILISÉS ou BUTADIÈNES ET HYDROCARBURES EN MÉLANGE STABILISÉ, qui, à 70 °C a une pression de vapeur ne dépassant pas 1,1 MPa (11 bar) et dont la masse volumique à 50 °C n'est pas inférieure à 0,525 kg/l
1011	2, 2F	BUTANE
1012	2, 2F	BUTYLÈNE-1
1020	2,2A	CHLOROPENTAFLUORO ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 115)
1030	2,2F	DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 152a)
1033	2,2F	ÉTHER MÉTHYLIQUE
1040	2,2TF	OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE jusqu'à une pression totale de 1 MPa (10 bar) à 50 °C
1055	2,2F	ISOBUTYLÈNE
1063	2,2F	CHLORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 40)
1077	2,2F	PROPYLÈNE
1083	2,2F	TRIMÉTHYLAMINE ANHYDRE
1086	2,2F	CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Classe et classification	Nom et description
1912	2,2F	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE
1965	2,2F	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., (MÉLANGE A)
1965	2,2F	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., (MÉLANGE A0)
1965	2,2F	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., (MÉLANGE A01)
1965	2,2F	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., (MÉLANGE A02)
1965	2,2F	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., (MÉLANGE A1)
1965	2,2F	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., (MÉLANGE B)
1965	2,2F	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., (MÉLANGE B1)
1965	2,2F	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., (MÉLANGE B2)
1965	2,2F	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., (MÉLANGE C)
1969	2,2F	ISOBUTANE
1978	2,2F	PROPANE
9000		AMMONIAC, FORTEMENT RÉFRIGÉRÉ

CHAPITRE 1.7

DISPOSITIONS GÉNÉRALES CONCERNANT LA CLASSE 7

1.7.1 Champ d'application

NOTA 1 *En cas d'accident ou d'incident en cours de transport de matières radioactives, les plans d'intervention, tels qu'établis par les organismes nationaux ou internationaux compétents doivent être observés afin de protéger les personnes, les biens et l'environnement. Des recommandations à ce sujet sont présentées dans le document "Planning and Preparing for Emergency Response to Transport Accidents Involving Radioactive Material", collection Normes de sûreté, No TS-G-1.2 (ST-3), AIEA, Vienne (2002).*

NOTA 2 *Les procédures d'urgence doivent prendre en compte la possibilité de formation d'autres matières dangereuses qui pourrait résulter de la réaction entre le contenu d'un envoi et l'environnement en cas d'accident.*

1.7.1.1 L'ADN fixe des normes de sécurité permettant une maîtrise, à un niveau acceptable, des risques radiologiques, des risques de criticité et des risques thermiques auxquels sont exposés les personnes, les biens et l'environnement du fait du transport de matières radioactives. Il est fondé sur le Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA, édition de 2009, Collection Normes de sûreté No TS-R-1, IAEA, Vienne (2009). Les notes d'information figurent dans le document "*Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2005 edition)*", collection Normes de sûreté No. TS-G-1.1 (Rev.1), AIEA, Vienne (2008).

1.7.1.2 L'ADN a pour objectif d'énoncer les prescriptions devant être satisfaites en vue d'assurer la sécurité et de protéger les personnes, les biens et l'environnement contre les effets des rayonnements au cours du transport de matières radioactives. Cette protection est assurée par :

a) le confinement du contenu radioactif ;

b) la maîtrise de l'intensité de rayonnement externe ;

c) la prévention de la criticité ;

d) la prévention des dommages causés par la chaleur.

Il est satisfait à ces exigences : premièrement, en modulant les limites de contenu pour les colis et les véhicules ainsi que les normes de performance appliquées aux modèles de colis suivant le risque que présente le contenu radioactif ; deuxièmement, en imposant des prescriptions pour la conception et l'exploitation des colis et pour l'entretien des emballages, en tenant compte de la nature du contenu radioactif ; enfin, en prescrivant des contrôles administratifs, y compris, le cas échéant, une approbation par les autorités compétentes.

1.7.1.3 L'ADN s'applique au transport de matières radioactives par voies de navigation intérieures, y compris le transport accessoire à l'utilisation des matières radioactives. Le transport comprend toutes les opérations et conditions associées au mouvement des matières radioactives, telles que la conception des emballages, leur fabrication, leur entretien et leur réparation, et la préparation, l'envoi, le chargement, l'acheminement, y compris l'entreposage en transit, le déchargement et la réception au lieu de destination final des chargements de matières radioactives et de colis. On applique une approche graduée pour spécifier les normes de performance dans le présent Règlement qui se distinguent selon trois degrés généraux de sévérité :

a) Conditions de transport de routine (pas d'incident) ;

b) Conditions normales de transport (incidents mineurs) ;

c) Conditions accidentelles de transport.

1.7.1.4 Les dispositions de l'ADN ne s'appliquent pas au transport des:

a) Matières radioactives qui font partie intégrante du moyen de transport;

b) Matières radioactives déplacées à l'intérieur d'un établissement soumis au règlement de sûreté approprié en vigueur dans cet établissement et dans lequel le mouvement ne s'effectue pas par des routes ou des voies ferrées publiques;

c) Matières radioactives implantées ou incorporées dans l'organisme d'une personne ou d'un animal vivant à des fins diagnostiques ou thérapeutiques;

d) Matières radioactives contenues dans des produits de consommation agréés par les autorités compétentes, après leur vente à l'utilisateur final;

e) Matières naturelles et minerais contenant des radionucléides naturels, qui sont à l'état naturel ou qui n'ont été traités qu'à des fins autres que l'extraction des radionucléides et qui ne sont pas destinés à être traités en vue de l'utilisation de ces radionucléides à condition que l'activité massique de ces matières ne dépasse pas dix fois les valeurs indiquées au 2.2.7.2.2.1 b) ou calculées conformément aux 2.2.7.2.2.2 à 2.2.7.2.2.6;

f) Objets solides non radioactifs pour lesquels les quantités de matières radioactives présentes sur une surface quelconque ne dépassent pas la limite visée dans la définition de "contamination" au 2.2.7.1.2.

1.7.1.5 ***Dispositions spécifiques au transport des colis exceptés***

1.7.1.5.1 Les colis exceptés pouvant contenir des matières radioactives en quantités limitées, des appareils ou des objets manufacturés ou des emballages vides comme indiqué au 2.2.7.2.4.1 sont soumis uniquement aux dispositions des parties 5 à 7 de l'ADR énumérées ci-après :

a) les prescriptions applicables énoncées aux 5.1.2, 5.1.3.2, 5.1.4, 5.1.5.4, 5.2.1.9 et 7.5.11 CV33 (5.2) de l'ADR;

b) les prescriptions applicables aux colis exceptés spécifiées au 6.4.4 de l'ADR; et

c) si le colis excepté contient des matières fissiles, il doit satisfaire aux conditions requises pour bénéficier d'une des exceptions prévues au 2.2.7.2.3.5 ainsi qu'à la prescription énoncée au 6.4.7.2 de l'ADR.

1.7.1.5.2 Les colis exceptés sont soumis aux dispositions appropriées de toutes les autres parties de l'ADN.

1.7.2 Programme de protection radiologique

1.7.2.1 Le transport des matières radioactives doit être régi par un programme de protection radiologique, qui est un ensemble de dispositions systématiques dont le but est de faire en sorte que les mesures de protection radiologique soient dûment prises en considération.

1.7.2.2 Les doses individuelles doivent être inférieures aux limites de doses pertinentes. La protection et la sûreté doivent être optimisées de façon que la valeur des doses individuelles, le nombre de personnes exposées et la probabilité de subir une exposition soient maintenus aussi bas que raisonnablement possible, compte tenu des facteurs économiques et sociaux, avec cette restriction que les doses individuelles sont soumises aux contraintes de dose. Il faut adopter une démarche rigoureuse et systématique prenant en compte les interactions entre le transport et d'autres activités.

1.7.2.3 La nature et l'ampleur des mesures à mettre en oeuvre dans ce programme doivent être en rapport avec la valeur et la probabilité des expositions aux rayonnements. Le programme doit englober les dispositions des 1.7.2.2, 1.7.2.4, 1.7.2.5 et 7.5.11 CV33 (1.1) de l'ADR. La documentation relative au programme doit être mise à disposition, sur demande, pour inspection par l'autorité compétente concernée.

1.7.2.4 Dans le cas des expositions professionnelles résultant des activités de transport, lorsque l'on estime que la dose efficace :

a) se situera probablement entre 1 et 6 mSv en un an, il faut appliquer un programme d'évaluation des doses par le biais d'une surveillance des lieux de travail ou d'une surveillance individuelle ;

b) dépassera probablement 6 mSv en un an, il faut procéder à une surveillance individuelle.

Lorsqu'il est procédé à une surveillance individuelle ou à une surveillance des lieux de travail, il faut tenir des dossiers appropriés.

NOTA: *Dans le cas des expositions professionnelles résultant des activités de transport, lorsque l'on estime que la dose effective ne dépassera pas, selon toute probabilité, 1 mSv en un an, il n'est pas nécessaire d'appliquer des procédures de travail spéciales, de procéder à une surveillance poussée, de mettre en œuvre des programmes d'évaluation des doses ou de tenir des dossiers individuels.*

1.7.2.5 Les travailleurs (voir 7.1.4.14.7, NOTA 3) doivent être formés de manière appropriée sur la radioprotection, y compris les précautions à prendre pour restreindre leur exposition au travail et l'exposition des autres personnes qui pourraient subir les effets de leurs actions.

1.7.3 Assurance de la qualité

Des programmes d'assurance de la qualité fondés sur des normes internationales, nationales ou autres qui sont acceptables pour l'autorité compétente doivent être établis et appliqués pour la conception, la fabrication, les épreuves, l'établissement des documents, l'utilisation, l'entretien et l'inspection concernant toutes les matières radioactives sous forme spéciale, toutes les matières radioactives faiblement dispersables et tous les colis et les opérations de transport et d'entreposage en transit pour en garantir la conformité avec les dispositions applicables de l'ADN. Une attestation indiquant que les spécifications du modèle ont été pleinement respectées doit être tenue à la disposition de l'autorité compétente. Le fabricant, l'expéditeur ou l'utilisateur doit être prêt à fournir à l'autorité compétente les moyens de faire des inspections pendant la fabrication et l'utilisation, et à lui prouver que :

a) les méthodes de fabrication et les matériaux utilisés sont conformes aux spécifications du modèle agréé ;

b) tous les emballages sont inspectés périodiquement et, le cas échéant, réparés et maintenus en bon état de sorte qu'ils continuent à satisfaire à toutes les prescriptions et spécifications pertinentes, même après usage répété.

Lorsque l'agrément ou l'approbation de l'autorité compétente est requis, cet agrément ou approbation doit tenir compte et dépendre de l'adéquation du programme d'assurance de la qualité.

1.7.4 Arrangement spécial

1.7.4.1 Par arrangement spécial, on entend les dispositions approuvées par l'autorité compétente, en vertu desquelles peuvent être transportés les envois qui ne satisfont pas à toutes les prescriptions l'ADN applicables aux matières radioactives.

NOTA : *L'arrangement spécial n'est pas considéré comme une dérogation temporaire selon 1.5.1.*

1.7.4.2 Les envois pour lesquels il n'est pas possible de se conformer à l'une quelconque des dispositions applicables à la classe 7 ne peuvent être transportés que sous arrangement spécial. Après s'être assurée qu'il n'est pas possible de se conformer aux dispositions relatives à la classe 7 de l'ADN et que le respect des normes de sécurité requises fixées par l'ADN a été démontré par d'autres moyens, l'autorité compétente peut approuver des opérations de transport en vertu d'un arrangement spécial pour un envoi unique ou une série d'envois multiples prévus. Le niveau général de sécurité pendant le transport doit être au moins équivalent à celui qui serait assuré si toutes les prescriptions applicables étaient respectées. Pour les envois internationaux de ce type, une approbation multilatérale est nécessaire.

1.7.5 Matière radioactive ayant d'autres propriétés dangereuses

Outre les propriétés radioactives et fissiles, il faudra aussi tenir compte de tout risque subsidiaire présenté par le contenu du colis tel qu'explosibilité, inflammabilité, pyrophoricité, toxicité chimique et corrosivité dans la documentation, l'emballage, l'étiquetage, le marquage, le placardage, l'entreposage, la ségrégation et le transport, afin de respecter toutes les dispositions pertinentes de l'ADN applicables aux marchandises dangereuses.

1.7.6 Non-respect

1.7.6.1 En cas de non-respect de l'une quelconque des limites de l'ADN qui est applicable à l'intensité de rayonnement ou à la contamination,

a) l'expéditeur doit être informé de ce non-respect par

i) le transporteur si le non-respect est constaté au cours du transport; ou

ii) le destinataire si le non-respect est constaté à la réception;

b) le transporteur, l'expéditeur ou le destinataire, selon le cas, doit :

i) prendre des mesures immédiates pour atténuer les conséquences du non-respect;

ii) enquêter sur le non-respect et sur ses causes, ses circonstances et ses conséquences;

iii) prendre des mesures appropriées pour remédier aux causes et aux circonstances à l'origine du non-respect et pour empêcher la réapparition de circonstances analogues à celles qui sont à l'origine du non-respect; et

iv) faire connaître à l'autorité (aux autorités) compétente(s) les causes du non-respect et les mesures correctives ou préventives qui ont été prises ou qui doivent l'être; et

c) le non-respect doit être porté dès que possible à la connaissance de l'expéditeur et de l'autorité (des autorités) compétente(s), respectivement, et il doit l'être immédiatement quand une situation d'exposition d'urgence s'est produite ou est en train de se produire.

CHAPITRE 1.8

MESURES DE CONTRÔLE ET AUTRES MESURES DE SOUTIEN VISANT À L'OBSERVATION DES PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

1.8.1 Contrôle de l'observation des prescriptions

1.8.1.1 *Généralités*

1.8.1.1.1 Conformément au paragraphe 3 de l'article 4 de l'ADN, les Parties contractantes assurent qu'une proportion représentative des transports de marchandises dangereuses sur les voies de navigation intérieures est soumise aux contrôles visés au présent chapitre afin de vérifier le respect des prescriptions relatives aux transports de marchandises dangereuses, y compris les exigences du 1.10.1.5.

1.8.1.1.2 Les intervenants dans le transport des marchandises dangereuses (voir chapitre 1.4) doivent dans le cadre de leurs obligations respectives, donner sans délai aux autorités compétentes et à leurs mandataires les renseignements nécessaires pour faciliter les contrôles.

1.8.1.2 *Procédure de contrôle*

1.8.1.2.1 Pour effectuer les contrôles prévus au paragraphe 3 de l'article 4 de l'ADN, les Parties contractantes utilisent la liste de contrôle qui sera élaborée par le Comité d'administration. Un exemplaire de cette liste ou un document constatant l'exécution du contrôle établi par l'autorité qui a effectué ce contrôle doit être remis au conducteur et être présenté sur demande afin de simplifier ou d'éviter d'autres contrôles ultérieurs, dans la mesure du possible. Le présent paragraphe ne préjuge pas du droit des Parties contractantes d'effectuer des actions spécifiques de contrôles ponctuels.

1.8.1.2.2 Les contrôles sont effectués par sondage et couvrent dans toute la mesure du possible une partie étendue du réseau des voies de navigation intérieures.

1.8.1.2.3 Lorsqu'elles exercent ce droit de contrôle, les autorités feront tout pour éviter qu'un bateau soit indûment immobilisé ou retardé.

1.8.1.3 *Infractions aux prescriptions*

Sans préjudice d'autres sanctions qui pourraient être appliquées, lorsqu'une ou plusieurs infractions ont été constatées au cours de transports de marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures, les bateaux concernés peuvent être immobilisés à un endroit désigné à cet effet par les autorités de contrôle, et obligés de se mettre en conformité avant de poursuivre leur voyage, ou faire l'objet d'autres mesures appropriées en fonction des circonstances ou des impératifs de sécurité.

1.8.1.4 *Contrôles dans les entreprises ainsi que sur les lieux de chargement et de déchargement*

1.8.1.4.1 Des contrôles peuvent être effectués dans les entreprises à titre préventif ou lorsque des infractions mettant en danger la sécurité du transport de marchandises dangereuses auront été constatées au cours d'un voyage.

1.8.1.4.2 Ces contrôles doivent viser à assurer que les conditions de sécurité dans lesquelles s'effectuent les transports de marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures sont conformes à la législation applicable en la matière.

1.8.1.4.3 *Échantillonnage*

Le cas échéant, et à condition que cela ne constitue pas un danger pour la sécurité, des prises d'échantillon des produits transportés peuvent être effectuées en vue de leur examen par des laboratoires désignés par l'autorité compétente.

1.8.1.4.4 *Coopération des autorités compétentes*

1.8.1.4.4.1 Les Parties contractantes s'accordent mutuellement assistance pour la bonne application des présentes prescriptions.

1.8.1.4.4.2 Les infractions graves ou répétées mettant en danger la sécurité du transport des marchandises dangereuses, commises par un bateau étranger ou une entreprise étrangère, doivent être signalées aux autorités compétentes de la Partie contractante où a été délivré le certificat d'agrément ou de celle où l'entreprise est établie.

1.8.1.4.4.3 L'autorité compétente de la Partie contractante où une infraction grave ou répétée a été constatée peut demander à l'autorité compétente de la Partie contractante où a été délivré le certificat d'agrément ou de celle où l'entreprise est établie que des mesures appropriées soient prises à l'encontre du ou des contrevenants.

1.8.1.4.4.4 Cette dernière communique aux autorités compétentes de la Partie contractante où les infractions ont été constatées les mesures prises, le cas échéant, à l'encontre du ou des contrevenants.

1.8.2 Entraide administrative lors du contrôle d'un bateau étranger

Si lors d'un contrôle d'un bateau étranger les constatations effectuées donnent des raisons d'estimer qu'il a été commis des infractions graves ou répétées qui ne sont pas décelables au cours de ce contrôle en l'absence des éléments nécessaires, les autorités compétentes des Parties contractantes concernées s'accordent mutuellement assistance en vue de clarifier la situation.

1.8.3 Conseiller à la sécurité

1.8.3.1 Chaque entreprise dont l'activité comporte le transport de marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures, ou les opérations d'emballage, de chargement, de remplissage ou de déchargement liées à ces transports, désigne un ou plusieurs conseillers à la sécurité, nommés ci-après "conseillers", pour le transport de marchandises dangereuses, chargés d'aider à la prévention des risques pour les personnes, les biens ou l'environnement, inhérents à ces activités.

1.8.3.2 Les autorités compétentes des Parties contractantes peuvent prévoir que les prescriptions ne s'appliquent pas aux entreprises :

a) dont les activités concernées portent sur:

i) le transport de marchandises dangereuses totalement ou partiellement exemptées conformément aux dispositions de l'alinéa 1.7.1.4 ou des chapitres 3.3, 3.4 ou 3.5;

ii) des quantités limitées pour chaque unité de transport, wagon ou conteneur, situées en deçà des seuils mentionnés au 1.1.3.6 de l'ADR ou du RID;

iii) lorsque l'alinéa ii) ci-dessus ne s'applique pas, des quantités pour chaque bateau situées en deçà des seuils mentionnés au 1.1.3.6 du présent Règlement.

b) qui n'effectuent pas, à titre d'activité principale ou accessoire, des transports de marchandises dangereuses ou des opérations de chargement ou de déchargement liées à ces transports, mais qui effectuent occasionnellement des transports nationaux de marchandises dangereuses ou des opérations de chargement ou de déchargement liées à ces transports, présentant un degré de danger ou de pollution minimal.

1.8.3.3 Sous la responsabilité du chef d'entreprise, le conseiller a pour mission essentielle de rechercher tout moyen et de promouvoir toute action, dans les limites des activités concernées de l'entreprise, afin de faciliter l'exécution de ces activités dans le respect des dispositions applicables et dans des conditions optimales de sécurité. Ses tâches, adaptées aux activités de l'entreprise, sont en particulier les suivantes :

– examiner le respect des prescriptions relatives au transport de marchandises dangereuses ;

– conseiller l'entreprise dans les opérations concernant le transport de marchandises dangereuses ;

– assurer la rédaction d'un rapport annuel destiné à la direction de l'entreprise ou, le cas échéant, à une autorité publique locale, sur les activités de cette entreprise relatives au transport de marchandises dangereuses. Le rapport est conservé pendant 5 ans et mis à la disposition des autorités nationales, à leur demande ;

Les tâches du conseiller comprennent, en outre, notamment l'examen des pratiques et procédures suivantes relatives aux activités concernées :

– les procédés visant au respect des prescriptions relatives à l'identification des marchandises dangereuses transportées ;

– la pratique de l'entreprise concernant la prise en compte dans l'achat des moyens de transport de tout besoin particulier relatif aux marchandises dangereuses transportées ;

– les procédés permettant de vérifier le matériel utilisé pour le transport des marchandises dangereuses ou pour les opérations de chargement ou de déchargement ;

– le fait que les employés concernés de l'entreprise ont reçu une formation appropriée et que cette formation est inscrite sur leur dossier ;

– la mise en oeuvre de procédures d'urgence appropriées aux accidents ou incidents éventuels pouvant porter atteinte à la sécurité pendant le transport de marchandises dangereuses ou pendant les opérations de chargement ou de déchargement ;

– le recours à des analyses et, si nécessaire, la rédaction de rapports concernant les accidents, les incidents ou les infractions graves constatées au cours du transport de marchandises dangereuses, ou pendant les opérations de chargement ou de déchargement ;

– la mise en place de mesures appropriées pour éviter la répétition d'accidents, d'incidents ou d'infractions graves ;

– la prise en compte des prescriptions législatives et des besoins particuliers relatifs au transport de marchandises dangereuses concernant le choix et l'utilisation de sous-traitants ou autres intervenants ;

– la vérification que le personnel affecté au transport des marchandises dangereuses ou au chargement ou au déchargement de ces marchandises dispose de procédures d'exécution et de consignes détaillées ;

– la mise en place d'actions pour la sensibilisation aux risques liés au transport des marchandises dangereuses ou au chargement ou au déchargement de ces marchandises ;

– la mise en place de procédés de vérification afin d'assurer la présence, à bord des moyens de transport, des documents et des équipements de sécurité devant accompagner les transports, et la conformité de ces documents et de ces équipements avec la réglementation ;

– la mise en place de procédés de vérification afin d'assurer le respect des prescriptions relatives aux opérations de chargement et de déchargement ;

– l'existence du plan de sûreté prévu au 1.10.3.2.

1.8.3.4 La fonction de conseiller à la sécurité peut être assurée par le chef d'entreprise, par une personne qui exerce d'autres tâches dans l'entreprise ou par une personne n'appartenant pas à cette dernière, à condition que l'intéressé soit effectivement en mesure de remplir ses tâches de conseiller.

1.8.3.5 Toute entreprise concernée communique, si la demande lui en est faite, l'identité de son conseiller à l'autorité compétente ou à l'instance désignée à cet effet par chaque Partie contractante.

1.8.3.6 Lorsqu'un accident ayant porté atteinte aux personnes, aux biens ou à l'environnement est survenu au cours d'un transport ou d'une opération de chargement ou de déchargement effectués par l'entreprise concernée, le conseiller à la sécurité assure la rédaction d'un rapport d'accident destiné à la direction de l'entreprise, ou, le cas échéant, à une autorité publique locale, après avoir recueilli tous les renseignements utiles à cette fin. Ce rapport ne saurait remplacer les rapports rédigés par la direction de l'entreprise qui seraient exigés par toute autre législation internationale ou nationale.

1.8.3.7 Le conseiller à la sécurité doit être titulaire d'un certificat de formation professionnelle valable pour le transport par voies de navigation intérieures. Ce certificat est délivré par l'autorité compétente ou par l'instance désignée à cet effet par chaque Partie contractante.

1.8.3.8 Pour l'obtention du certificat, le candidat doit recevoir une formation sanctionnée par la réussite d'un examen agréé par l'autorité compétente de la Partie contractante.

1.8.3.9 La formation a pour objectif essentiel de fournir au candidat une connaissance suffisante des risques inhérents aux transports de marchandises dangereuses, une connaissance suffisante des dispositions législatives, réglementaires et administratives, ainsi qu'une connaissance suffisante des tâches définies sous 1.8.3.3.

1.8.3.10 L'examen est organisé par l'autorité compétente ou par un organisme examinateur désigné par elle. L’organisme examinateur ne doit pas être un organisme de formation.

La désignation de l'organisme examinateur se fait sous forme écrite. Cet agrément peut avoir une durée limitée et est fondée sur les critères suivants :

– compétence de l'organisme examinateur ;

– spécifications des modalités de l'examen proposées par l'organisme examinateur ;

– mesures destinées à assurer l'impartialité des examens ;

– indépendance de l'organisme par rapport à toute personne physique ou morale employant des conseillers.

1.8.3.11 L'examen a pour but de vérifier si les candidats possèdent le niveau de connaissances nécessaire pour exercer les tâches de conseiller à la sécurité prévues sous 1.8.3.3, afin d'obtenir le certificat prévu par le 1.8.3.7 et doit porter au moins sur les matières suivantes :

a) Connaissance des types de conséquences pouvant être engendrées par un accident impliquant des marchandises dangereuses et la connaissance des principales causes d'accident ;

b) Dispositions découlant de la législation nationale, de conventions et d'accords internationaux, concernant notamment :

– la classification des marchandises dangereuses (procédure de classification des solutions et mélanges, structure de la liste des matières, classes de marchandises dangereuses et principes de leur classification, nature des marchandises dangereuses transportées, propriétés physico-chimiques et toxicologiques des marchandises dangereuses) ;

– les dispositions générales pour les emballages, les citernes et les conteneurs-citernes (types, codification, marquage, construction, épreuves et inspections initiales et périodiques) ;

– le marquage, l'étiquetage, le placardage et la signalisation orange (marquage et étiquetage des colis, apposition et enlèvement des plaques-étiquettes et de la signalisation orange) ;

– les mentions dans le document de transport (renseignements exigés) ;

– le mode d'envoi, les restrictions d'expédition (chargement complet, transport en vrac, transport en grands récipients pour vrac, transport en conteneurs, transport en citernes fixes ou démontables) ;

– le transport de passagers ;

– les interdictions et précautions de chargement en commun ;

– la séparation des marchandises ;

– la limitation des quantités transportées et les quantités exemptées ;

– la manutention et l'arrimage (chargement et déchargement - taux de remplissage ; arrimage et séparation) ;

– le nettoyage et/ou le dégazage avant chargement et après déchargement ;

– l'équipage et la formation professionnelle ;

– les documents de bord (documents de transport, consignes écrites, certificat d'agrément du bateau, attestation de formation aux matières dangereuses ADN, copie de toute dérogation, autres documents) ;

– les consignes écrites (mise en application des consignes et équipement de protection de l'équipage) ;

– les obligations de surveillance (stationnement) ;

– les règles et restrictions de circulation ;

– les rejets opérationnels ou fuites accidentelles des matières polluantes ;

– les prescriptions relatives au matériel de transport (bateaux).

1.8.3.12 ***Examen***

1.8.3.12.1 L'examen consiste en une épreuve écrite qui peut être complétée par un examen oral.

1.8.3.12.2 L'utilisation pour l'épreuve écrite de documents autres que des règlements internationaux ou nationaux est interdite.

1.8.3.12.3 Des dispositifs électroniques ne peuvent être utilisés que s'ils sont fournis par l'organisme examinateur. Le candidat ne pourra en aucun cas introduire des données supplémentaires dans le dispositif électronique; il ne pourra que répondre aux questions posées.

1.8.3.12.4 L'épreuve écrite consiste en deux parties :

a) Un questionnaire est soumis au candidat. Il est composé, au minimum, de 20 questions ouvertes portant au moins sur les matières visées dans la liste figurant sous 1.8.3.11. Toutefois, il est possible d'utiliser des questions à choix multiples. Dans ce cas, deux questions à choix multiples comptent pour une question ouverte. Parmi ces matières, une attention particulière doit être accordée aux matières suivantes :

– mesures générales de prévention et de sécurité ;

– classification des marchandises dangereuses ;

– dispositions générales d'emballage, y compris les citernes, conteneurs-citernes, véhicules-citernes, etc. ;

– les marques et étiquettes de danger ;

– les mentions dans le document de transport ;

– la manutention et l'arrimage ;

– la formation professionnelle de l'équipage ;

– les documents de bord et certificats de transport ;

– les consignes écrites ;

– les prescriptions relatives aux bateaux.

b) Les candidats réalisent une étude de cas en rapport avec les tâches du conseiller visées

au 1.8.3.3 afin de démontrer qu'ils disposent des qualifications requises pour remplir la tâche de conseiller.

1.8.3.13 Les Parties contractantes peuvent disposer que les candidats qui entendent travailler pour des entreprises, spécialisées dans le transport de certains types de marchandises dangereuses ne soient questionnés que sur les matières liées à leur activité. Ces types de marchandises sont :

– classe 1 ;

– classe 2 ;

– classe 7 ;

– classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 et 9 ;

– Nos ONU 1202, 1203, 1223, 3475 et le carburant aviation classé sous les Nos ONU 1268 ou 1863.

Le certificat prévu sous 1.8.3.7 doit clairement indiquer qu'il n'est valable que pour des types de marchandises dangereuses visés dans la présente sous-section et sur lesquels le conseiller a été questionné, dans les conditions définies au 1.8.3.12.

Les certificats de formation de conseillers à la sécurité délivrés avant le 1er janvier 2009 pour les Nos ONU 1202, 1203 et 1223 sont également valables pour le No ONU 3475 et le carburant aviation classé sous les Nos ONU 1268 ou 1863.

1.8.3.14 L'autorité compétente ou l'organisme examinateur établit au fur et à mesure un recueil des questions qui ont été incluses dans l'examen.

1.8.3.15 Le certificat prévu sous 1.8.3.7 est établi conformément au modèle figurant au 1.8.3.18 et est reconnu par toutes les Parties contractantes.

1.8.3.16 *Durée de validité et renouvellement du certificat*

1.8.3.16.1 Le certificat a une durée de validité de cinq ans. La validité du certificat est renouvelée pour des périodes de cinq ans si son titulaire a réussi un examen durant l'année précédant l'échéance de son certificat. L'examen doit être agréé par l'autorité compétente.

1.8.3.16.2 L'examen a pour but de vérifier si le titulaire possède les connaissances nécessaires pour exercer les tâches visées au 1.8.3.3. Les connaissances nécessaires sont définies au 1.8.3.11 b) et doivent inclure les modifications qui ont été apportées à la législation depuis l'obtention du dernier certificat. L'examen doit être organisé et supervisé selon les critères énoncés aux 1.8.3.10 et 1.8.3.12 à 1.8.3.14. Cependant, il n'est pas nécessaire que le titulaire réalise l'étude de cas mentionnée au 1.8.3.12.4 b).

1.8.3.17 Il est réputé satisfait aux dispositions des 1.8.3.1 à 1.8.3.16 si les conditions appropriées de la directive 96/35/CE du Conseil du 3 juin 1996 concernant la désignation ainsi que la qualification professionnelle de conseillers à la sécurité pour le transport par route, par rail ou par voie navigable de marchandises dangereuses [2] et de la directive 2000/18/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 avril 2000 relative aux exigences minimales applicables à l'examen des conseillers à la sécurité pour le transport par route, par rail ou par voie navigable de marchandises dangereuses [3] sont appliquées.

---

[2] *Journal officiel des Communautés européennes, No L 145 du 19 juin 1996, page 10.*

[3] *Journal officiel des Communautés européennes, No L 118 du 19 mai 2000, page 41.*

1.8.3.18 ***Modèle de certificat***

Certificat de formation pour les conseillers à la sécurité pour le transport de marchandises dangereuses

Certificat No : .....

Signe distinctif de l'État délivrant le certificat : .....

Nom : .....

Prénom(s) : .....

Date et lieu de naissance : .....

Nationalité : .....

Signature du titulaire : .....

Valable jusqu'au (date) : .....

pour les entreprises de transport de marchandises dangereuses ainsi que pour les entreprises effectuant des opérations de chargement ou de déchargement liées à ce transport :

☐ par route ☐ par chemin de fer ☐ par voie navigable

Délivré par : .....

Date: ..... Signature : .....

Renouvelé jusqu'au: ..... Par : .....

Date: ..... Signature: .....

1.8.4 Liste des autorités compétentes et organismes désignés par elles

Les Parties contractantes communiquent au secrétariat de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe les adresses des autorités et des organismes désignés par elles qui sont compétents selon le droit national pour l'application de l'ADN, en mentionnant pour chaque cas la disposition de l'ADN concernée, ainsi que les adresses auxquelles il y a lieu de soumettre les demandes y relatives.

Le secrétariat de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe établit à partir des informations reçues une liste et la tient à jour. Il communique cette liste et ses modifications aux Parties contractantes .

1.8.5 Déclaration des événements impliquant des marchandises dangereuses

1.8.5.1 Si un accident ou un incident grave se produit lors du chargement, du remplissage, du transport ou du déchargement de marchandises dangereuses sur le territoire d'une Partie contractante, le chargeur, le remplisseur, le transporteur ou le destinataire, doivent respectivement s'assurer qu'un rapport soit soumis à l'autorité compétente de la Partie contractante concernée six mois au plus tard après l'événement.

1.8.5.2 Cette Partie contractante doit de son côté, si nécessaire, transmettre un rapport au secrétariat de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe aux fins d'information des autres Parties contractantes.

1.8.5.3 Il y a *événement entraînant une obligation de rapport* conformément au 1.8.5.1 si des marchandises dangereuses se sont répandues ou s'il y a eu un risque imminent de perte de produit, dommage corporel, matériel ou à l'environnement ou si les autorités sont intervenues, et que un ou plusieurs des critères ci-après sont satisfaits :

Un événement ayant entraîné un dommage corporel est un événement dans le cadre duquel un décès ou des blessures sont directement liés aux marchandises dangereuses transportées et où les blessures

a) nécessitent un traitement médical intensif;

b) nécessitent un séjour à l'hôpital d'au moins une journée; ou

c) entraînent une incapacité de travailler pendant au moins trois jours consécutifs.

Il y a "*perte de produit*", lorsque se sont répandues des marchandises dangereuses :

a) des classes 1 ou 2 ou du groupe d'emballage I ou d'autres matières dans des quantités égales ou supérieures à 50 kg ou 50 litres qui ne sont pas affectées à un groupe d'emballage;

b) du groupe d'emballage II dans des quantités égales ou supérieures à 333 kg ou 333 litres*;* ou

c) du groupe d'emballage III dans des quantités égales ou supérieures à 1 000 kg ou 1000 litres.

Le critère de perte de produit s'applique aussi s'il y a eu un risque imminent de perte de produit dans les quantités susmentionnées. En règle générale, cette condition est réputée satisfaite si, en raison de dommages structurels, l'enceinte de rétention ne convient plus pour poursuivre le transport ou si, pour toute autre raison, un niveau de sécurité suffisant n'est

plus assuré (par exemple du fait de la déformation des citernes ou conteneurs, du retournement d'une citerne ou de la présence d'un incendie dans le voisinage immédiat).

Si des marchandises dangereuses de la classe 6.2 sont impliquées, l'obligation de faire rapport s'applique indépendamment des quantités.

Dans un événement impliquant des matières de la classe 7, les critères de perte de produit sont les suivants :

a) toute libération de matières radioactives à l'extérieur des colis;

b) exposition conduisant à un dépassement des limites fixées dans les règlements touchant la protection des travailleurs et du public contre les rayonnements ionisants (Tableau II de la Collection Sécurité n° 115 de l'AIEA - "Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnement"); ou

c) fait qu'il y a lieu de penser qu'il y a eu une dégradation sensible d'une quelconque fonction assurée par un colis sur le plan de la sécurité (rétention, protection, protection thermique ou criticité) qui a rendu l'emballage impropre à la poursuite du transport sans mesures de sécurité complémentaires.

***NOTA** : Voir les prescriptions du 7.1.4.14.7.7 pour les envois non livrables.*

Il y a "*dommage matériel ou dommage à l'environnement*", lorsque des marchandises dangereuses, indépendamment de la quantité, se sont répandues et que le montant estimé des dommages dépasse 50 000 euros. Il n'est pas tenu compte à cette fin des dommages subis par tout moyen de transport directement impliqué contenant des marchandises dangereuses ou par l'infrastructure modale.

Il y a "*intervention des autorités*" lorsque, dans le cadre de l'événement impliquant des marchandises dangereuses, il y a intervention directe des autorités ou services d'urgence et que l'on a procédé à l'évacuation de personnes ou à la fermeture de voies destinées à la circulation publique (routes/voies ferrées/voies de navigation intérieure) pendant au moins trois heures en raison du danger présenté par les marchandises dangereuses.

En cas de besoin, l'autorité compétente peut demander des informations supplémentaires.

1.8.5.4 *Modèle de rapport sur des événements survenus pendant le transport de marchandises dangereuses*

Rapport sur des événements survenus pendant le transport de marchandises dangereuses, conformément à la section 1.8.5 de l'ADN

Numéro du rapport :
Transporteur/Remplisseur/Destinataire/Chargeur : .....
Numéro officiel du bateau : .....
Bateau à marchandises sèches (coque simple, double coque): .....
Bateau-citerne (type) : .....
Adresse : .....
Nom de la personne à contacter : ..... N° de téléphone : .....
N° de télécopie/E-mail: .....

(L'autorité compétente enlèvera cette page de couverture avant de transmettre le rapport)

1. Mode

Voie navigable : ……..	Numéro officiel du bateau / Nom du bateau (facultatif) ……. .....

2. Date et lieu de l'événement

Année : ..... Mois : ..... Jour : .....Heure : .....

□ Port □ Installation de chargement/déchargement/transbordement Lieu / Pays : ..... ou □ Secteur libre Désignation du secteur : ..... Point kilométrique : ..... ou □ Ouvrage tel que pont ou mur-guide	Observations relatives à la description du lieu : ....

3. Conditions de la voie navigable

Cote à l'échelle (Echelle de référence) : .....
Vitesse estimée par rapport à l'eau : .....
□ Hautes eaux
□ Basses eaux

4. Conditions météorologiques particulières

□ Pluie
□ Neige
□ Brouillard
□ Orage
□ Tempête
Température : ..... °C

5. Description de l'événement

□ Collision avec la rive, un ouvrage ou une installation d'accostage

□ Collision avec un autre bateau à marchandises (collision/choc)

□ Collision avec un bateau à passagers (collision/choc)

□ Contact avec le fond sans/avec échouage

□ Incendie

□ Explosion

□ Fuite / Situation et ampleur du dommage (avec description additionnelle)

□ Naufrage

□ Chavirage

□ Défectuosité technique (facultatif)

□ Erreur humaine (facultatif)

Autres détails de l'événement :
.....
.....
.....
.....

6. Marchandises dangereuses impliquées

N° ONU [1] ou Numéro d'identification	Classe	Groupe d'emballage si connu	Quantité estimée de produits perdus (kg ou l)[2]	Moyen de rétention selon 1.2.1 de l'ADN[3]	Matériau du moyen de rétention	Type de défaut du moyen de rétention[4]

[1] Indiquer également le nom technique dans le cas des marchandises dangereuses relevant d'une rubrique collective à laquelle s'applique la disposition spéciale 274.

[2] Pour la classe 7, indiquer les valeurs conformément aux critères énoncés sous 1.8.5.3.

[3] Indiquer le numéro approprié :
1 Emballage
2 GRV
3 Grand emballage
4 Petit conteneur
5 Wagon
6 Véhicule
7 Wagon-citerne
8 Véhicule-citerne
9 Wagon-batterie
10 Véhicule-batterie
11 Wagon avec citernes amovibles
12 Citerne démontable
13 Grand conteneur
14 Conteneur-citerne
15 CGEM
16 Citerne mobile
17 Bateau à marchandises sèches – coque simple/double coque
18 Bateau-citerne – type:

[4] Indiquer le numéro approprié :
1 Perte
2 Incendie
3 Explosion
4 Défaut de structure

7. Cause de l'événement (si elle ne fait pas de doute) (facultatif)

□ Défectuosité technique
□ Arrimage non conforme
□ Cause d'exploitation
□ Autres : .....

8. Conséquences de l'événement

Dommage corporel lié aux marchandises dangereuses :

□ Morts (nombre : .....)

□ Blessés (nombre : .....)

Perte de produit :

□ oui
□ non
□ Risque imminent de perte de produit

Dommages matériels ou à l'environnement :

□ Montant estimé du dommage ≤ 50.000 Euros
□ Montant estimé du dommage > 50.000 Euros

Intervention des autorités:
□ oui
  □ Evacuation des personnes pendant au moins trois heures en raison de la présence des marchandises dangereuses
  □ Fermeture des voies de circulation pendant au moins trois heures en raison de la présence des marchandises dangereuses
□ non

En cas de besoin, l'autorité compétente peut demander des informations supplémentaires.

CHAPITRE 1.9

RESTRICTIONS DE TRANSPORT PAR LES AUTORITÉS COMPÉTENTES

1.9.1 En application de l'article 6, paragraphe 1 de l'ADN, l'entrée des marchandises dangereuses sur le territoire des Parties contractantes peut faire l'objet de règlements ou d'interdictions imposés pour des raisons autres que la sécurité lors du transport. Ces règlements ou interdictions doivent être publiées sous forme appropriée.

1.9.2 Sous réserve des dispositions du 1.9.3, une Partie contractante peut appliquer aux bateaux effectuant un transport international de marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures sur son territoire certaines dispositions supplémentaires qui ne sont pas prévues dans l'ADN, sous réserve que ces dispositions ne contredisent pas celles du paragraphe 2 de l'article 4 de l'ADN, qu'elles figurent dans sa législation nationale et soient applicables également aux bateaux effectuant un transport national de marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures sur le territoire de ladite Partie contractante.

1.9.3 Les dispositions supplémentaires visées au 1.9.2 sont :

a) Des conditions ou restrictions de sécurité supplémentaires concernant les bateaux empruntant certains ouvrages d'art tels que des ponts ou des tunnels, ou les bateaux arrivant dans des ports ou autres terminaux de transport spécifiés ou les quittant ;

b) Des conditions précisant l'itinéraire à suivre par les bateaux afin d'éviter des zones commerciales, résidentielles ou écologiquement sensibles, des zones industrielles où se trouvent des installations dangereuses ou des voies de navigation intérieures présentant des dangers physiques importants ;

c) Des conditions exceptionnelles précisant l'itinéraire à suivre ou les dispositions à respecter pour le stationnement des bateaux transportant des marchandises dangereuses, en cas de conditions atmosphériques extrêmes, de tremblements de terre, d'accidents, de manifestations syndicales, de troubles civils ou de soulèvements armés ;

d) Des restrictions concernant la circulation des bateaux transportant des marchandises dangereuses certains jours de la semaine ou de l'année.

1.9.4 L'autorité compétente de la Partie contractante appliquant sur son territoire des dispositions supplémentaires visées aux alinéas a) et d) du 1.9.3 ci-dessus informera desdites dispositions le Secrétariat de la Commission Economique des Nations Unies pour l'Europe qui les portera à la connaissance des Parties contractantes.

CHAPITRE 1.10

DISPOSITIONS CONCERNANT LA SÛRETÉ

***NOTA**: Aux fins du présent chapitre, on entend par "sûreté" les mesures ou les précautions à prendre pour minimiser le vol ou l'utilisation impropre de marchandises dangereuses pouvant mettre en danger des personnes, des biens ou l'environnement.*

1.10.1 Dispositions générales

1.10.1.1 Toutes les personnes participant au transport de marchandises dangereuses doivent tenir compte des prescriptions de sûreté énoncées dans ce chapitre relevant de leur compétence.

1.10.1.2 Les marchandises dangereuses ne doivent être remises au transport qu'à des transporteurs dûment identifiés.

1.10.1.3 Les aires de stationnement dans les zones de transbordement de marchandises dangereuses doivent être correctement sécurisées, bien éclairées et, si possible lorsque cela est approprié, non accessibles au public.

1.10.1.4 Pour chaque membre de l'équipage d'un bateau transportant des marchandises dangereuses, un document d'identification portant sa photographie doit être à bord pendant le transport.

1.10.1.5 Les contrôles de sécurité suivant le 1.8.1 doivent aussi porter sur l'application des mesures de sûreté.

1.10.1.6 L'autorité compétente doit maintenir des registres à jour de tous les attestations d'experts prévues au 8.2.1, en cours de validité, délivrés par elle ou par un organisme reconnu.

1.10.2 Formation en matière de sûreté

1.10.2.1 La formation initiale et le recyclage visés au chapitre 1.3 doivent aussi comprendre des éléments de sensibilisation à la sûreté. Les cours de recyclage sur la sûreté ne doivent pas nécessairement être uniquement liés aux modifications réglementaires.

1.10.2.2 La formation de sensibilisation à la sûreté doit porter sur la nature des risques pour la sûreté, la façon de les reconnaître et les méthodes à utiliser pour les réduire ainsi que les mesures à prendre en cas d'infraction à la sûreté. Elle doit inclure la sensibilisation aux plans de sûreté éventuels compte tenu des responsabilités et fonctions de chacun dans l'application des ces plans.

1.10.2.3 Cette formation de sensibilisation doit être dispensée, dès leur entrée en fonction, aux personnes travaillant dans le transport des marchandises dangereuses, à moins qu'il ne soit prouvé qu'elles l’ont déjà suivie. Par la suite, une formation de recyclage sera périodiquement assurée.

1.10.2.4 Des relevés des formations reçues en matière de sûreté doivent être tenus par l’employeur et communiqués à l’employé ou à l'autorité compétente sur demande. Les relevés doivent être conservés par l’employeur pour une période fixée par l'autorité compétente.

1.10.3 Dispositions concernant les marchandises dangereuses à haut risque

***NOTA** : Par "marchandises dangereuses à haut risque", on entend celles qui, détournées de leur utilisation initiale à des fins terroristes, peuvent causer des effets graves tels que pertes nombreuses en vies humaines ou destructions massives.*

1.10.3.1 La liste des marchandises dangereuses à haut risque est présentée dans le tableau 1.10.5.

1.10.3.2 *Plans de sûreté*

1.10.3.2.1 Les transporteurs, les expéditeurs et les autres intervenants mentionnés au 1.4.2. et 1.4.3. intervenant dans le transport des marchandises dangereuses à haut risque (voir tableau 1.10.5) doivent adopter et appliquer effectivement des plans de sûreté comprenant au moins les éléments définis au 1.10.3.2.2.

1.10.3.2.2 Tout plan de sûreté doit inclure au moins les éléments suivants:

a) Attribution spécifique des responsabilités en matière de sûreté à des personnes présentant les compétences et qualifications et ayant l'autorité requises;

b) Relevé des marchandises dangereuses ou des types de marchandises dangereuses concernés;

c) Évaluation des opérations courantes et des risques pour la sûreté qui en résultent incluant les arrêts nécessités par les conditions de transport, le séjour des marchandises dangereuses dans les bateaux, citernes et conteneurs nécessités par les conditions de trafic avant, pendant et après le changement de lieu, et le séjour temporaire intermédiaire des marchandises dangereuses aux fins de changement de mode ou de moyen de transport (transbordement), comme approprié;

d) Énoncé clair des mesures qui doivent être prises pour réduire les risques relevant de la sûreté compte tenu des responsabilités et fonctions de l'intervenant, y compris en ce qui concerne les points suivants:

- Formation;

- Politiques de sûreté (par exemple concernant les mesures en cas de menace aggravée, le contrôle en cas de recrutement d'employés ou d'affectation d'employés à certains postes, etc.);

- Pratiques d'exploitation (par exemple choix et utilisation des itinéraires lorsqu'ils sont déjà connus, accès aux marchandises dangereuses en séjour temporaire intermédiaire (tel que défini à l'alinéa c)), proximité d'ouvrages d'infrastructure vulnérables, etc.);

- Équipements et ressources à utiliser pour réduire les risques;

e) Procédures efficaces et actualisées pour signaler les menaces, violations de la sûreté ou incidents connexes et y faire face;

f) Procédures d'évaluation et de mise à l'épreuve des plans de sûreté et procédures d'examen et d'actualisation périodiques des plans;

g) Mesures en vue d'assurer la sûreté physique des informations relatives au transport contenues dans le plan de sûreté; et

h) Mesures en vue d'assurer que la distribution de l'information concernant les opérations de transport contenues dans le plan de sûreté est limitée à ceux qui ont besoin de l'avoir. Ces mesures ne doivent pas faire obstacle cependant à la communication des informations prescrites par ailleurs dans l'ADN.

NOTA: *Les transporteurs, les expéditeurs et les destinataires devraient collaborer entre eux ainsi qu'avec les autorités compétentes pour échanger des renseignements concernant d'éventuelles menaces, appliquer des mesures de sûreté appropriées et réagir aux incidents mettant en danger la sûreté.*

1.10.3.3 Des mesures d'exploitation ou techniques doivent être prises sur les bateaux transportant des marchandises dangereuses à haut risque visées au 1.10.5 afin d'empêcher l'utilisation impropre du bateau et des marchandises dangereuses. L'application de ces mesures de protection ne doit pas compromettre les interventions de secours d'urgence.

NOTA: *Lorsque cette mesure est utile et que les équipements nécessaires sont déjà en place, des systèmes de télémétrie ou d'autres méthodes ou dispositifs permettant de suivre les mouvements des marchandises dangereuses à haut risque (voir tableau 1.10.5) devraient être utilisés.*

1.10.4 Les prescriptions des 1.10.1, 1.10.2 et 1.10.3 ne s'appliquent pas lorsque les quantités transportées par bateau ne sont pas supérieures à celles prévues au 1.1.3.6.1.

1.10.5 Les marchandises dangereuses à haut risque sont celles qui sont mentionnées dans le tableau ci-dessous et qui sont transportées en quantités supérieures à celles qui y sont indiquées.

Tableau 1.10.5: Liste des marchandises dangereuses à haut risque

Classe	Division	Matières ou objets	Quantité		
			Citerne ou citerne à cargaison (litres) [c]	Vrac*/ (kg) [d]	Marchandises dans emballages (kg)
1	1.1	Matières et objets explosibles	a	a	0
	1.2	Matières et objets explosibles	a	a	0
	1.3	Matières et objets explosibles du groupe de compatibilité C	a	a	0
	1.4	Matières et objets explosibles des Nos ONU 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 et 0500	a	a	0
	1.5	Matières et objets explosibles	0	a	0
2		Gaz inflammables (codes de classification comprenant uniquement la lettre F)	3000	a	b
		Gaz toxiques (codes de classification comprenant la/les lettre(s) T, TF, TC, TO TFC ou TOC) à l'exclusion des aérosols	0	a	0
3		Liquides inflammables des groupes d'emballage I et II	3000	a	b
		Liquides explosibles désensibilisés	0	a	0
4.1		Matières explosibles désensibilisées	a	a	0
4.2		Matières du groupe d'emballage I	3000	a	b
4.3		Matières du groupe d'emballage I	3000	a	b
5.1		Liquides comburants du groupe d'emballage I	3000	a	b
		Perchlorates, nitrate d'ammonium, engrais au nitrate d'ammonium et nitrate d'ammonium en émulsion, suspension ou gel	3000	3000	b
6.1		Matières toxiques du groupe d'emballage I	0	a	0
6.2		Matières infectieuses de la catégorie A (Nos ONU 2814 et 2900, à l'exception du matériel animal)	a	0	0
7		Matières radioactives	3000 A_1 (sous forme spéciale) ou 3000 A_2, comme il convient, en colis du type B(U), B(M) ou C		
8		Matières corrosives du groupe d'emballage I	3000	a	b

*/ *Par vrac, on entend vrac dans le bateau, vrac dans un véhicule ou dans un conteneur.*

a *Sans objet.*

b *Les dispositions du 1.10.3 ne sont pas applicables, quelle que soit la quantité.*

c *Une valeur indiquée dans cette colonne ne s'applique que si le transport en citernes est autorisé conformément à la colonne 10 ou 12 du Tableau A du chapitre 3.2 de l'ADR ou RID ou si la lettre «T» est indiquée dans la colonne 8 du Tableau A du chapitre 3.2 de l'ADN. Pour les matières qui ne sont pas autorisées au transport en citernes, l'indication dans cette colonne est sans objet.*

d *Une valeur indiquée dans cette colonne ne s'applique que si le transport en vrac est autorisé conformément à la colonne 10 ou 17 du Tableau A du chapitre 3.2 de l'ADR ou RID ou si la lettre « B » est indiquée dans la colonne 8 du Tableau A du chapitre 3.2 de l'ADN. Pour les matières qui ne sont pas autorisées au transport en vrac, l'indication dans cette colonne est sans objet.*

1.10.6 Pour les matières radioactives, les dispositions du présent chapitre sont considérées comme satisfaites lorsque les dispositions de la Convention sur la protection physique des matières nucléaires[1] et de la circulaire de l'AIEA sur "La protection physique des matières et des installations nucléaires[2]" sont appliquées.

[1] *IAEACIRC/274/Rev.1, AIEA, Vienne (1980).*

[2] *IAEACIRC/225/Rev.4 (rectifié), AIEA, Vienne (1999). Voir aussi "Orientations et considérations concernant l'application du document INFCIRC/225/Rev.4, La protection physique des matières et des installations nucléaires, IAEA-TECDoc-967/Rev.1.".*

CHAPITRES 1.11 à 1.14

(Réservés)

CHAPITRE 1.15

AGRÉMENT DES SOCIÉTÉS DE CLASSIFICATION

1.15.1 Généralités

Dans le cas où un accord international portant réglementation, de manière plus générale, de la navigation de bateaux par voies de navigation intérieures viendrait à être conclu et comporterait des dispositions relatives au champ complet des activités des sociétés de classification et à leur agrément, toute disposition du présent chapitre qui serait en contradiction avec l'une quelconque des dispositions de cet accord international serait, dans les rapports entre les Parties au présent accord devenues parties à l'accord international, et à dater du jour de l'entrée en vigueur de celui-ci, automatiquement abolie et remplacée ipso facto par la disposition y relative de l'accord international. Ce chapitre deviendra caduc une fois l'accord international en vigueur si toutes les Parties au présent Accord deviennent parties à l'accord international.

1.15.2 Procédure d'agrément des sociétés de classification

1.15.2.1 Une société de classification désirant être recommandée pour agrément au sens du présent Accord pose sa candidature à l'agrément conformément aux dispositions du présent chapitre auprès de l'autorité compétente d'une Partie contractante.

La société de classification doit préparer l'information pertinente en conformité avec les dispositions du présent chapitre. Elle doit la fournir dans au moins une langue officielle de l'État où la demande est soumise et en anglais. La Partie contractante transmet la demande au Comité d'administration sauf si elle considère que les conditions et les critères visés au 1.15.3 ne sont manifestement pas remplis.

1.15.2.2 Le Comité d'administration nomme un comité d'experts dont il définit la composition et le règlement intérieur. Ce comité d'experts examine la demande, détermine si la société de classification répond aux conditions et critères visés au 1.15.3 et formule une recommandation au Comité d'administration dans un délai de six mois.

1.15.2.3 Le Comité d'administration, après étude du rapport des experts, décide, conformément à la procédure visée au paragraphe 7 c) de l'article 17, dans un délai d'un an au maximum, de recommander ou non aux Parties contractantes d'agréer la société de classification requérante. Il établit une liste des sociétés de classification recommandées aux fins d'agrément par des Parties contractantes.

1.15.2.4 Chaque Partie contractante peut décider, uniquement sur la base de la liste visée au 1.15.2.3, d'agréer ou non les sociétés de classification y figurant. Elle communique cette décision au Comité d'administration et aux autres Parties contractantes.

Le Secrétariat du Comité d'administration tient à jour la liste des agréments accordés par les Parties contractantes.

1.15.2.5 Si une Partie contractante estime qu'une société de classification figurant sur la liste ne répond pas aux conditions et critères fixés au 1.15.3, elle peut soumettre au Comité d'administration une proposition de retrait de la liste des sociétés recommandées aux fins d'agrément. Une telle proposition devra être documentée par des informations concrètes permettant de conclure à un manquement.

1.15.2.6 Le Comité d'administration institue à cet effet un nouveau comité d'experts, conformément à la procédure définie au 1.15.2.2, lequel doit adresser un rapport au Comité d'administration, dans un délai de six mois.

1.15.2.7 Le Comité d'administration peut décider, conformément au paragraphe (7) c) de l'article 17, de retirer le nom de la société en question de la liste des sociétés recommandées pour agrément.

Dans un cas pareil, la société en question en est immédiatement avisée. Le Comité d'administration informe toutes les Parties contractantes que la société de classification en question ne répond plus aux exigences pour agir en tant que société de classification agréée dans le cadre de l'Accord et les invite à prendre les mesures qui s'imposent pour rester en conformité avec les exigences de l'Accord.

1.15.3 Conditions et critères à remplir par les sociétés de classification aux fins d'agrément

Une société de classification demandant à être agréée dans le cadre du présent Accord doit répondre à l'ensemble des conditions et critères suivants :

1.15.3.1 La société de classification est en mesure de justifier d'une connaissance et d'une expérience étendues dans le domaine de l'évaluation, de la conception et de la construction des bateaux de navigation intérieure. La société devrait disposer des règles et règlements exhaustifs sur la conception, la construction et les visites périodiques de bateaux. Ces règles et règlements doivent être publiés, continuellement mis à jour et améliorés au moyen de programmes de recherche et de développement.

1.15.3.2 Le registre des bateaux classés par la société de classification est publié annuellement.

1.15.3.3 La société de classification ne doit pas être sous le contrôle d'armateurs ou de constructeurs de bateaux, ou d'autres personnes exerçant des activités commerciales dans le domaine de la fabrication, de l'équipement, de la réparation ou de l'exploitation des bateaux. Les recettes de la société de classification ne doivent pas dépendre de manière significative d'une seule entreprise commerciale.

1.15.3.4 Le siège ou une succursale de la société de classification ayant pouvoir et capacité de statuer et d'agir dans tous les domaines qui lui incombent dans le cadre des règlements qui régissent la navigation intérieure est situé dans l'une des Parties contractantes.

1.15.3.5 La société de classification ainsi que ses experts ont une bonne renommée dans la navigation intérieure ; ceux-ci peuvent justifier de leurs capacités professionnelles.

1.15.3.6 La société de classification :

– dispose d'un nombre suffisant de collaborateurs et d'ingénieurs pour les tâches techniques de surveillance et d'inspection ainsi que pour les tâches de direction, de soutien et de recherche, proportionné aux tâches et au nombre des bateaux classés et suffisant en outre pour le maintien à jour des prescriptions et pour leur développement conforme aux exigences de qualité ;

– maintient des experts dans au moins deux Parties contractantes.

1.15.3.7 La société de classification est régie par un code de déontologie.

1.15.3.8 La société de classification a élaboré, a mis en œuvre et maintient un système efficace de qualité interne fondé sur les aspects pertinents des normes de qualité internationalement reconnues et conforme aux normes EN ISO/CEI 17020:2004 (organismes de contrôle) et ISO 9001 ou EN 29001:1997. Ce système est certifié par un corps indépendant de vérificateurs reconnus par l'administration de l'État dans lequel il est implanté.

1.15.4 Obligations des sociétés de classification recommandées

1.15.4.1 Les sociétés de classification recommandées s'engagent à coopérer entre elles de manière à garantir l'équivalence de leurs normes techniques et de leur mise en œuvre.

1.15.4.2 Les sociétés de classification recommandées s'engagent à aligner leurs prescriptions sur les dispositions actuelles et futures du présent Accord.

CHAPITRE 1.16

PROCÉDURE DE DÉLIVRANCE DU CERTIFICAT D'AGRÉMENT

1.16.1 Certificats d'agrément

1.16.1.1 *Généralités*

1.16.1.1.1 Les bateaux à marchandises sèches transportant des marchandises dangereuses en quantités supérieures aux quantités exemptées, les bateaux visés au 7.1.2.19.1, les bateaux-citernes transportant des marchandises dangereuses et les bateaux visés au 7.2.2.19.3 doivent être munis d'un certificat d'agrément approprié

1.16.1.1.2 Le certificat d'agrément est valable au plus pendant cinq ans, sous réserve des dispositions du 1.16.11.

1.16.1.2 *Format du certificat d'agrément, mentions à y apporter.*

1.16.1.2.1 Le certificat d'agrément doit être conforme au modèle prévu au 8.6.1.1 ou 8.6.1.3 et porter les indications qui y sont requises, comme il convient. La date d'expiration du délai de validité doit y être mentionnée.

1.16.1.2.2 Le certificat d'agrément doit attester que le bateau a été inspecté et que sa construction et son équipement sont conformes aux prescriptions applicables du présent Règlement.

1.16.1.2.3 Toutes les mentions ou modifications du certificat d'agrément prévues par le présent Règlement et par les autres prescriptions établies d'un commun accord par les Parties contractantes peuvent y être apportées par l'autorité compétente.

1.16.1.2.4 Dans le certificat d'agrément des bateaux à double coque qui satisfont aux prescriptions supplémentaires des 9.1.0.80 à 9.1.0.95 ou 9.2.0.80 à 9.2.0.95, l'autorité compétente doit porter la mention suivante :

"Le bateau répond aux prescriptions supplémentaires des bateaux à double coque des 9.1.0.80 à 9.1.0.95" ou "Le bateau répond aux prescriptions supplémentaires des bateaux à double coque des 9.2.0.80 à 9.2.0.95"

1.16.1.2.5 Pour les bateaux-citernes, le certificat d'agrément doit être complété par une liste de toutes les marchandises dangereuses admises au transport dans le bateau-citerne établie par le société de classification agréée qui a classé le bateau.

1.16.1.2.6 (*Supprimé*)

1.16.1.3 *Certificats d'agrément provisoires*

1.16.1.3.1 Pour un bateau qui n'est pas muni d'un certificat d'agrément, un certificat d'agrément provisoire de durée limitée peut être délivré dans les cas suivants sous réserve des conditions indiquées ci-après :

a) le bateau répond aux prescriptions applicables du présent Règlement, mais le certificat normal ne pouvait être obtenu en temps utile. Le certificat d'agrément provisoire sera valable pour une durée appropriée ne devant toutefois pas excéder trois mois ;

b) après avoir subi une avarie, le bateau ne répond pas à toutes les prescriptions applicables du présent Règlement. Dans ce cas, le certificat d'agrément provisoire ne

sera valable que pour un seul voyage et pour une cargaison spécifiée. L'autorité compétente peut imposer des prescriptions supplémentaires.

1.16.1.3.2 Le certificat d'agrément provisoire doit être conforme au modèle prévu au 8.6.1.2 ou 8.6.1.4 ou à un modèle de certificat unique combinant un certificat provisoire de visite et le certificat provisoire d'agrément à condition que ce modèle de certificat unique contienne les mêmes éléments d'information que le modèle du 8.6.1.2 ou 8.6.1.4 et soit agréé par l'autorité compétente.

1.16.2 Délivrance et reconnaissance des certificats d'agrément

1.16.2.1 Le certificat d'agrément visé au 1.16.1 est délivré par l'autorité compétente de la Partie contractante où le bateau est immatriculé ou, à défaut, de la Partie contractante où il a son port d'attache ou, à défaut, de la Partie contractante où le propriétaire est établi ou, à défaut, par l'autorité compétente choisie par le propriétaire ou par son représentant.

Les autres Parties contractantes reconnaissent ce certificat d'agrément.

La durée de validité du certificat d'agrément ne doit pas dépasser cinq ans, sous réserve des dispositions du 1.16.10.

1.16.2.2 L'autorité compétente de l'une quelconque des Parties contractantes peut demander à toute autre autorité compétente d'une Partie contractante de délivrer à sa place un certificat d'agrément.

1.16.2.3 L'autorité compétente de l'une quelconque des Parties contractantes peut déléguer le pouvoir de délivrer le certificat d'agrément à un organisme de visite tel que défini au 1.16.4.

1.16.2.4 Le certificat d'agrément provisoire visé au 1.16.1.3 est délivré par l'autorité compétente de l'une des Parties contractantes pour les cas qui y sont visés et dans les conditions qui y sont fixées.

Les autres Parties contractantes reconnaissent ce certificat d'agrément provisoire.

1.16.3 Procédure de la visite

1.16.3.1 L'autorité compétente de la Partie contractante effectue la supervision de la visite du bateau. Au titre de cette procédure, la visite peut être effectuée par un organisme de visite désigné par la Partie contractante ou par une société de classification agréée. L'organisme de visite ou la société de classification agréée délivre un rapport de visite certifiant la conformité partielle ou totale du bateau avec les dispositions du présent Règlement.

1.16.3.2 Ce rapport de visite doit être écrit dans une langue acceptée par l'autorité compétente et doit comprendre toutes les informations nécessaires à l'établissement du certificat.

1.16.4 Organisme de visite

1.16.4.1 Les organismes de visite sont subordonnés à la reconnaissance par l'administration de la Partie contractante de la qualité d'organisme expert en matière de construction et de visite des bateaux de navigation intérieure et d'organisme expert en matière de transport des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures. Ils doivent répondre aux critères suivants :

– observance par l'organisme des exigences en matière d'impartialité ;

– existence d'une structure et d'un personnel qui démontrent de manière objective l'aptitude et l'expérience professionnelles de l'organisme ;

– conformité avec le contenu matériel de la norme EN ISO/CEI 17020:2004 avec à l'appui l'existence de procédures détaillées d'inspection.

1.16.4.2 Les organismes de visite peuvent être assistés par des experts (par exemple un expert en installations électriques) ou par des organismes spécialisés selon les dispositions nationales applicables (par exemple sociétés de classification).

1.16.4.3 Le Comité d'administration doit tenir à jour une liste des organismes de visite désignés.

1.16.5 Demande de délivrance d'un certificat d'agrément

Le propriétaire d'un bateau ou son représentant qui sollicite un certificat d'agrément doit déposer une demande auprès de l'autorité compétente visée au 1.16.2.1. L'autorité compétente détermine quels sont les documents devant lui être présentés. Pour l'obtention d'un certificat d'agrément il faut qu'un certificat de bateau valable soit joint à la demande.

1.16.6 Modifications au certificat d'agrément

1.16.6.1 Le propriétaire d'un bateau ou son représentant doit porter tout changement de nom du bateau ainsi que tout changement de numéro officiel ou de numéro d'immatriculation à la connaissance de l'autorité compétente et doit lui faire parvenir le certificat d'agrément en vue de sa modification.

1.16.6.2 Toutes les modifications du certificat d'agrément prévues par le présent Règlement et par les autres prescriptions établies d'un commun accord par les Parties contractantes peuvent y être apportées par l'autorité compétente.

1.16.6.3 Lorsque le propriétaire du bateau ou son représentant fait immatriculer le bateau dans une autre Partie contractante, il doit demander un nouveau certificat d'agrément auprès de l'autorité compétente de cette autre Partie contractante. L'autorité compétente peut délivrer le nouveau certificat pour la période restante de la durée de validité du certificat actuel sans procéder à une nouvelle visite du bateau, à condition que l'état et les spécifications techniques du bateau n'aient subi aucune modification.

1.16.7 Présentation du bateau à la visite

1.16.7.1 Le propriétaire ou son représentant doit présenter le bateau à la visite à l'état lège, nettoyé et gréé ; il est tenu de prêter l'assistance nécessaire à la visite, telle que fournir un canot approprié et du personnel, découvrir les parties de la coque ou des installations qui ne sont pas directement accessibles ou visibles.

1.16.7.2 L'organisme de visite ou la société de classification agréée peut exiger une visite à sec lors d'une première visite, d'une visite spéciale ou d'une visite périodique.

1.16.8 Première visite

Lorsqu'un bateau n'est pas encore en possession d'un certificat d'agrément ou que la validité du certificat d'agrément est expirée depuis plus de six mois, le bateau doit être soumis à une première visite.

1.16.9 Visite spéciale

Si la coque ou l'équipement du bateau a subi des modifications pouvant compromettre la sécurité en ce qui concerne le transport des marchandises dangereuses ou une avarie affectant cette sécurité, le bateau doit, sans délai, être soumis par le propriétaire ou son représentant à une nouvelle visite.

1.16.10 Visite périodique et renouvellement du certificat d'agrément

1.16.10.1 En vue du renouvellement du certificat d'agrément, le propriétaire du bateau ou son représentant doit soumettre le bateau à une visite périodique. Le propriétaire d'un bateau ou son représentant peut demander une visite à tout moment.

1.16.10.2 Lorsque la demande de visite périodique est faite pendant la dernière année avant l'expiration de la validité du certificat d'agrément, la durée de validité du nouveau certificat d'agrément commencera à l'expiration de la validité du certificat d'agrément précédent.

1.16.10.3 Une visite périodique peut également être demandée pendant un délai de six mois après l'expiration du certificat d'agrément.

1.16.10.4 L'autorité compétente fixe la durée de validité du nouveau certificat d'agrément sur la base de cette visite.

1.16.11 Prolongation du certificat d'agrément sans visite

Par dérogation au 1.16.10, sur demande motivée du propriétaire ou de son représentant, l'autorité compétente pourra accorder, sans visite, une prolongation de validité du certificat d'agrément n'excédant pas un an. Cette prolongation sera donnée par écrit et devra se trouver à bord du bateau. Cette prolongation ne peut être accordée qu'une fois sur deux périodes de validité.

1.16.12 Visite d'office

1.16.12.1 Si l'autorité compétente d'une Partie contractante a des raisons de penser qu'un bateau qui se trouve sur son territoire peut constituer un danger, lié au transport de marchandises dangereuses, pour les personnes se trouvant à bord, pour la navigation ou pour l'environnement, elle peut ordonner une visite du bateau conformément au 1.16.3.

1.16.12.2 Lorsqu'elles exerceront ce droit de visite, les autorités feront tout pour éviter qu'un bateau ne soit indûment immobilisé ou retardé. Rien dans le présent Accord n'affecte les droits relatifs à l'indemnisation en cas d'immobilisation ou de délai indus. Pour toute plainte faisant état d'immobilisation ou de délai indus, la charge de la preuve incombera au propriétaire ou à l'exploitant du bateau.

1.16.13 Rétention et restitution du certificat d'agrément

1.16.13.1 Le certificat d'agrément peut être retiré soit pour défaut d'entretien, soit si la construction ou l'équipement du bateau ne sont plus conformes aux règles applicables du présent Règlement.

1.16.13.2 Seule l'autorité qui a délivré le certificat d'agrément est qualifiée pour le retirer.

Toutefois, dans les cas visés aux 1.16.2.1 et au 1.16.9, l'autorité compétente de l'État où se trouve le bateau peut interdire son utilisation pour le transport de marchandises dangereuses nécessitant le certificat. Elle peut à cet effet retenir le certificat jusqu'au moment où le bateau satisfait à nouveau aux prescriptions applicables du présent Règlement. Dans ce cas, elle avise l'autorité compétente ayant délivré le certificat.

1.16.13.3 Par dérogation au 1.16.2.2 ci-dessus, toute autorité compétente peut amender ou retirer le certificat d'agrément sur la demande du propriétaire du bateau à condition d'en aviser l'autorité compétente qui l'a délivré.

1.16.13.4 Lorsqu'un organisme de visite ou une société de classification constate, lors d'une visite, qu'un bateau ou son gréement présente des imperfections graves ayant un rapport avec les marchandises dangereuses qui soient de nature à compromettre la sécurité des personnes se trouvant à bord ou celle de la navigation ou à constituer un danger pour l'environnement, il (elle) en avise aussitôt l'autorité compétente dont il (elle) relève pour décision de rétention du certificat d'agrément.

Si l'autorité qui a retenu le certificat n'est pas celle qui l'a délivré, elle doit en informer aussitôt cette dernière, et le cas échéant le lui renvoyer si elle présume que les imperfections ne pourront pas être éliminées dans un délai rapproché.

1.16.13.5 Lorsque l'organisme de visite ou la société de classification visé(e) au 1.16.12.1 ci-dessus a vérifié, par une visite spéciale conformément au 1.16.9, qu'il a été remédié aux dites imperfections, le certificat d'agrément est restitué par l'autorité compétente au propriétaire ou à son représentant.

Cette visite peut être effectuée, à la demande du propriétaire ou de son représentant, par un autre organisme de visite ou une autre société de classification. Dans ce cas, la restitution du certificat d'agrément est effectuée par l'intermédiaire de l'autorité compétente dont relève cet organisme de visite ou cette société de classification.

1.16.13.6 Lorsqu'un bateau est définitivement immobilisé ou déchiré, le propriétaire doit renvoyer le certificat d'agrément à l'autorité compétente qui l'a délivré.

1.16.14 Duplicata

En cas de perte, de vol, de destruction du certificat d'agrément ou lorsqu'il est devenu inutilisable pour quelqu'autre motif, une demande de duplicata, accompagnée des justificatifs adéquats, doit être adressée à l'autorité compétente qui a délivré ledit certificat.

Celle-ci délivrera un duplicata du certificat d'agrément qui sera désigné comme tel.

1.16.15 Registre des certificats d'agrément

1.16.15.1 Les autorités compétentes attribuent un numéro d'ordre aux certificats d'agrément qu'elles délivrent. Elles tiennent un registre de tous les certificats d'agrément qu'elles délivrent.

1.16.15.2 Les autorités compétentes conservent une copie de tous les certificats qu'elles ont délivrés et y portent toutes les mentions et modifications, ainsi que les annulations et remplacements des certificats.

PARTIE 2

Classification

CHAPITRE 2.1

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

2.1.1 Introduction

2.1.1.1 Selon l'ADN, les classes de marchandises dangereuses sont les suivantes :

Classe 1	Matières et objets explosibles
Classe 2	Gaz
Classe 3	Liquides inflammables
Classe 4.1	Matières solides inflammables, matières autoréactives et matières explosibles désensibilisées solides
Classe 4.2	Matières sujettes à l'inflammation spontanée
Classe 4.3	Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables
Classe 5.1	Matières comburantes
Classe 5.2	Peroxydes organiques
Classe 6.1	Matières toxiques
Classe 6.2	Matières infectieuses
Classe 7	Matières radioactives
Classe 8	Matières corrosives
Classe 9	Matières et objets dangereux divers

2.1.1.2 Chaque rubrique des différentes classes est affectée d'un numéro ONU. Les types de rubrique utilisés sont les suivants :

A. Rubriques individuelles pour les matières et objets bien définis, y compris les rubriques recouvrant plusieurs isomères, par exemple :

No ONU 1090	ACÉTONE
No ONU 1104	ACÉTATES D'AMYLE
No ONU 1194	NITRITE D'ÉTHYLE EN SOLUTION

B. Rubriques génériques pour des groupes bien définis de matières ou d'objets, qui ne sont pas des rubriques n.s.a., par exemple :

No ONU 1133	ADHÉSIFS
No ONU 1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE
No ONU 2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
No ONU 3101	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE.

C. Rubriques n.s.a. spécifiques couvrant des groupes de matières ou d'objets d'une nature chimique ou technique particulière, non spécifiés par ailleurs, par exemple :

No ONU 1477	NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.
No ONU 1987	ALCOOLS, N.S.A.

D. Rubriques n.s.a. générales couvrant des groupes de matières ou d'objets ayant une ou plusieurs propriétés générales dangereuses, non spécifiés par ailleurs, par exemple :

No ONU 1325	SOLIDE ORGANIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
No ONU 1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.

Les rubriques sous B, C et D sont définies comme rubriques collectives.

2.1.1.3 Aux fins d'emballage, les matières autres que les matières des classes 1, 2, 5.2, 6.2 et 7, et autres que les matières autoréactives de la classe 4.1, sont affectées à des groupes d'emballage en fonction du degré de danger qu'elles présentent :

Groupe d'emballage I : matières très dangereuses ;
Groupe d'emballage II : matières moyennement dangereuses ;
Groupe d'emballage III : matières faiblement dangereuses.

Le ou les groupes d'emballage auxquels une matière est affectée sont indiqués au tableau A du chapitre 3.2.

2.1.1.4 Aux fins du transport en bateaux-citernes certaines matières peuvent être encore subdivisées.

2.1.2 Principes de la classification

2.1.2.1 Les marchandises dangereuses couvertes par le titre d'une classe sont définies en fonction de leurs propriétés, selon la sous-section 2.2.x.1 de la classe correspondante. L'affectation d'une marchandise dangereuse à une classe et à un groupe d'emballage s'effectue selon les critères énoncés dans la même sous-section 2.2.x.1. L'attribution d'un ou plusieurs risques subsidiaires à une matière ou à un objet dangereux s'effectue selon les critères de la ou des classes correspondant à ces risques, mentionnés dans la ou les sous-sections 2.2.x.1 appropriées.

2.1.2.2 Toutes les rubriques de marchandises dangereuses sont énumérées au tableau A du chapitre 3.2 dans l'ordre numérique de leur numéro ONU. Ce tableau contient des renseignements pertinents sur les marchandises énumérées comme le nom, la classe, le ou les groupes d'emballage, la ou les étiquettes à apposer, et les dispositions d'emballage et de transport. [1]

2.1.2.3 Une matière peut contenir des impuretés techniques (par exemple celles résultant du procédé de production) ou des additifs utilisés à des fins de stabilisation ou autres qui n'affectent pas son classement. Cependant, une matière nommément mentionnée, c'est-à-dire qui figure en tant que rubrique individuelle au tableau A du chapitre 3.2, contenant des impuretés techniques ou des additifs utilisés à des fins de stabilisation ou autres affectant son classement doit être considérée comme une solution ou un mélange (voir 2.1.3.3).

2.1.2.4 Les marchandises dangereuses énumérées ou définies dans les sous-sections 2.2.x.2 de chaque classe ne sont pas admises au transport.

2.1.2.5 Les marchandises non nommément mentionnées, c'est-à-dire celles qui ne figurent pas en tant que rubrique individuelle au tableau A du chapitre 3.2 et qui ne sont ni énumérées ni définies dans l'une des sous-sections 2.2.x.2 susmentionnées, doivent être affectées à la classe pertinente selon les procédures de la section 2.1.3. En outre, le risque subsidiaire, le cas échéant, et le groupe d'emballage, le cas échéant, doivent être déterminés. Une fois établis la classe, le risque subsidiaire, le cas échéant, et le groupe d'emballage, le cas échéant, le numéro ONU pertinent doit être déterminé. Les arbres de décision indiqués dans les sous-sections 2.2.x.3 (liste de rubriques collectives) à la fin de chaque classe indiquent les paramètres pertinents permettant de choisir la rubrique collective appropriée (No ONU). Dans tous les cas, on choisira, selon la hiérarchie indiquée en 2.1.1.2 par les lettres B, C et D, respectivement, la rubrique collective la plus spécifique couvrant les propriétés de la matière ou de l'objet. Si la matière ou l'objet ne peuvent être classés sous les rubriques de type B ou C selon 2.1.1.2, alors et alors seulement, ils seront classés sous une rubrique de type D.

[1] ***Note du secrétariat:*** *Une liste alphabétique de ces rubriques a été préparée par le secrétariat et figure dans le tableau B du chapitre 3.2. Ce tableau ne fait pas officiellement partie de l'ADN.*

2.1.2.6 Sur la base des procédures d'épreuve du chapitre 2.3 et des critères présentés dans les sous-sections 2.2.x.1 des diverses classes, on peut déterminer, comme spécifié dans lesdites sous-sections, qu'une matière, solution ou mélange d'une certaine classe, nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2, ne satisfont pas aux critères de cette classe. En pareil cas, la matière, solution ou mélange ne sont pas réputés appartenir à cette classe.

2.1.2.7 Aux fins de la classification, les matières ayant un point de fusion ou un point de fusion initiale inférieur ou égal à 20 °C à une pression de 101,3 kPa doivent être considérées comme des liquides. Une matière visqueuse dont le point de fusion spécifique ne peut être défini doit être soumise à l'épreuve ASTM D 4359-90 ou à l'épreuve de détermination de la fluidité (épreuve du pénétromètre) prescrite sous 2.3.4.

2.1.3 Classification des matières, y compris solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), non nommément mentionnées

2.1.3.1 Les matières, y compris les solutions et les mélanges, non nommément mentionnées doivent être classées en fonction de leur degré de danger selon les critères indiqués dans la sous-section 2.2.x.1 des diverses classes. Le ou les dangers présentés par une matière doivent être déterminés sur la base de ses caractéristiques physiques et chimiques et de ses propriétés physiologiques. Il doit également être tenu compte de ces caractéristiques et propriétés lorsqu'une affectation plus stricte s'impose compte tenu de l'expérience.

2.1.3.2 Une matière non nommément mentionnée au tableau A du chapitre 3.2, présentant un seul danger, doit être classée dans la classe pertinente sous une rubrique collective figurant dans la sous-section 2.2.x.3 de ladite classe.

2.1.3.3 Si une solution ou un mélange est constitué d'une seule matière principale nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 ainsi que d'une ou plusieurs matières non visées par l'ADN ou des traces d'une ou plusieurs matières nommément mentionnées dans le tableau A du chapitre 3.2, le numéro ONU et la désignation officielle de transport de la matière principale mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 doivent lui être attribués, à moins que :

a) la solution ou le mélange ne soit nommément mentionné dans le tableau A du chapitre 3.2 ;

b) le nom et la description de la matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 n'indiquent expressément qu'ils s'appliquent uniquement à la matière pure ;

c) la classe, le code de classification, le groupe d'emballage ou l'état physique de la solution ou du mélange ne diffèrent de ceux de la matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 ; ou

d) les caractéristiques de danger et les propriétés de la solution ou du mélange ne nécessitent des mesures d'intervention en cas d'urgence qui diffèrent de celles requises pour la matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2.

Dans les cas ci-dessus, sauf celui décrit sous a), la solution ou le mélange doivent être classés, comme une matière non nommément mentionnée, dans la classe pertinente sous une rubrique collective figurant dans la sous-section 2.2.x.3 de ladite classe en tenant compte des risques subsidiaires éventuellement présentés, à moins qu'ils ne répondent aux critères d'aucune classe, auquel cas ils ne sont pas soumis à l'ADN.

2.1.3.4 Les solutions et mélanges contenant une matière relevant d'une des rubriques mentionnées au 2.1.3.4.1 ou au 2.1.3.4.2 doivent être classés conformément aux dispositions desdits paragraphes.

2.1.3.4.1 Les solutions et mélanges contenant l'une des matières nommément mentionnées ci-après doivent toujours être classés sous la même rubrique que la matière qu'ils contiennent, à condition qu'ils ne présentent pas les caractéristiques de danger indiquées en 2.1.3.5.3 :

– Classe 3

No ONU 1921 PROPYLÈNEIMINE STABILISÉE ;
No ONU 3064 NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE, avec plus de 1 % mais pas plus de 5 % de nitroglycérine.

– Classe 6.1

No ONU 1051 CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3 % d'eau ;
No ONU 1185 ÉTHYLÈNEIMINE STABILISÉE ;
No ONU 1259 NICKEL-TÉTRACARBONYLE ;
No ONU 1613 CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE (ACIDE CYANHYDRIQUE EN SOLUTION AQUEUSE), contenant au plus 20 % de cyanure d'hydrogène ;
No ONU 1614 CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3 % d'eau et absorbé dans un matériau inerte poreux ;
No ONU 1994 FER PENTACARBONYLE ;
No ONU 2480 ISOCYANATE DE MÉTHYLE ;
No ONU 2481 ISOCYANATE D'ÉTHYLE ;
No ONU 3294 CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE, contenant au plus 45 % de cyanure d'hydrogène.

– Classe 8

No ONU 1052 FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE ;
No ONU 1744 BROME ou No ONU 1744 BROME EN SOLUTION ;
No ONU 1790 ACIDE FLUORHYDRIQUE, contenant plus de 85 % de fluorure d'hydrogène ;
No ONU 2576 OXYBROMURE DE PHOSPHORE FONDU.

2.1.3.4.2 Les solutions et mélanges contenant une matière relevant d'une des rubriques de la classe 9 suivantes :

No ONU 2315 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS LIQUIDES;

No ONU 3151 DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES;

No ONU 3151 TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES;

No ONU 3152 DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES;

No ONU 3152 TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES; ou

No ONU 3432 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS SOLIDES

doivent toujours être classés sous la même rubrique de la classe 9, à condition :

– qu’ils ne contiennent pas en outre de composants dangereux autres que des composants du groupe d’emballage III des classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1 ou 8; et

– qu’ils ne présentent pas les caractéristiques de danger indiquées en 2.1.3.5.3.

2.1.3.5 Les matières non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, comportant plus d'une caractéristique de danger, et les solutions ou mélanges contenant plusieurs matières dangereuses doivent être classés sous une rubrique collective (voir 2.1.2.5) et un groupe d'emballage de la classe pertinente, conformément à leurs caractéristiques de danger. Ce classement selon les caractéristiques de danger doit être effectué de la manière suivante :

2.1.3.5.1 Les caractéristiques physiques et chimiques et les propriétés physiologiques doivent être déterminées par la mesure ou le calcul, et la matière, la solution ou le mélange doivent être classés selon les critères mentionnés dans les sous-sections 2.2.x.1 des diverses classes.

2.1.3.5.2 Si cette détermination n'est pas possible sans occasionner des coûts ou prestations disproportionnés (par exemple pour certains déchets), la matière, la solution ou le mélange doivent être classés dans la classe du composant présentant le danger prépondérant.

2.1.3.5.3 Si les caractéristiques de danger de la matière, de la solution ou du mélange relèvent de plusieurs classes ou groupes de matières ci-après, la matière, la solution ou le mélange doivent alors être classés dans la classe ou le groupe de matières correspondant au danger prépondérant dans l'ordre d'importance ci-après :

a) Matières de la classe 7 (sauf les matières radioactives en colis exceptés pour lesquelles la disposition spéciale 290 du chapitre 3.3 s’applique, où les autres propriétés dangereuses doivent être considérées comme prépondérantes) ;

b) Matières de la classe 1 ;

c) Matières de la classe 2 ;

d) Matières explosibles désensibilisées liquides de la classe 3 ;

e) Matières autoréactives et matières explosibles désensibilisées solides de la classe 4.1 ;

f) Matières pyrophoriques de la classe 4.2 ;

g) Matières de la classe 5.2 ;

h) Matières des classes 6.1 ou 3 qui, selon leur toxicité à l'inhalation, doivent être classées dans le groupe d'emballage I (les matières qui satisfont aux critères de classification de la classe 8 et qui présentent une toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards (CL_{50}) correspondant au groupe d'emballage I mais dont la toxicité à l'ingestion ou à l'absorption cutanée ne correspond qu'au groupe d'emballage III ou qui présente un degré de toxicité moins élevé, doivent être affectées à la classe 8) ;

i) Matières infectieuses de la classe 6.2.

2.1.3.5.4 Si les caractéristiques de danger de la matière relèvent de plusieurs classes ou groupes de matières n'apparaissant pas sous 2.1.3.5.3 ci-dessus, elle doit être classée selon la même procédure mais la classe pertinente doit être choisie en fonction du tableau de prépondérance des dangers en 2.1.3.10.

2.1.3.5.5 Si la matière à transporter est un déchet, dont la composition n'est pas exactement connue, son affectation à un numéro ONU et à un groupe d'emballage conformément au 2.1.3.5.2 peut être fondée sur les connaissances qu'a l'expéditeur du déchet, ainsi que sur toutes les données techniques et données de sécurité disponibles, telles que celles qui sont exigées par la législation en vigueur, relative à la sécurité et à l'environnement.[2]

En cas de doute, le degré de danger le plus élevé doit être choisi.

Si toutefois, sur la base des connaissances de la composition du déchet et des propriétés physiques et chimiques des composants identifiés, il est possible de démontrer que les propriétés du déchet ne correspondent pas aux propriétés du groupe d'emballage I, le déchet peut être classé par défaut sous la rubrique n.s.a. la plus appropriée de groupe d'emballage II.

Cette procédure ne peut pas être employée pour les déchets contenant des matières mentionnées au 2.1.3.5.3, des matières de la division 4.3, des matières énumérées au 2.1.3.7 ou des matières qui ne sont pas admises au transport conformément au 2.2.x.2.

2.1.3.6 On doit toujours retenir la rubrique collective la plus spécifique (voir 2.1.2.5), c'est-à-dire ne faire appel à une rubrique n.s.a. générale que s'il n'est pas possible d'employer une rubrique générique ou une rubrique n.s.a. spécifique.

2.1.3.7 Les solutions et mélanges de matières comburantes ou de matières présentant un risque subsidiaire comburant peuvent avoir des propriétés explosives. En pareil cas elles ne doivent pas être admises au transport à moins de satisfaire aux prescriptions applicables à la classe 1.

2.1.3.8 Les matières des classes 1 à 9, autres que les Nos ONU 3077 et 3082, satisfaisant aux critères du 2.2.9.1.10 sont considérées, outre les dangers des classes 1 à 9 qu'elles présentent, comme des matières dangereuses pour l'environnement. Les autres matières satisfaisant aux critères du 2.2.9.1.10.1 ou 2.2.9.1.10.2 doivent être affectées aux Nos ONU 3077 ou 3082 ou aux numéros d'identification 9005 ou 9006, selon le cas.

2.1.3.9 Les déchets ne relevant pas des classes 1 à 9 mais qui sont visés par la *Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination*, peuvent être transportés sous les Nos ONU 3077 ou 3082.

[2] *Une telle législation est par exemple la décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000 remplaçant la décision 94/3/CE, établissant une liste de déchets en application de l'article premier point a) de la Directive 75/442/CEE du Conseil relative aux déchets (remplacée par la Directive 2006/12/CE du Parlement européen et du Conseil (Journal officiel des Communautés européennes n° L 114 du 27 avril 2006, p. 9)) et la Décision 94/904/CE du Conseil, établissant une liste de déchets dangereux en application de l'article premier paragraphe 4 de la Directive 91/689/CEE relative aux déchets dangereux (Journal officiel des Communautés européennes n° L 226 du 6 septembre 2000, p. 3).*

2.1.3.10 *Tableau d'ordre de prépondérance des dangers*

Classe et groupe d'emballage	4.1, II	4.1, III	4.2, II	4.2, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, II	5.1, III	6.1, I DERMAL	6.1, I ORAL	6.1, II	6.1, III	8, I	8, II	8, III	9
3, I	SOL LIQ 4.1 3, I	SOL LIQ 4.1 3, I	SOL LIQ 4.2 3, I	SOL LIQ 4.2 3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I
3, II	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.2 3, II	SOL LIQ 4.2 3, II	4.3, I	4.3, II	4.3, II	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, II 3, II	SOL LIQ 5.1, II 3, II	3, I	3, I	3, II	3, II	8, I	3, II	3, II	3, II
3, III	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.1 3, III	SOL LIQ 4.2 3, II	SOL LIQ 4.2 3, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, II 3, II	SOL LIQ 5.1, III 3, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	3, III */	8, I	8, II	3, III	3, III
4.1, II			4.2, II	4.2, II	4.3, I	4.3, II	4.3, II	5.1, I	4.1, II	4.1, II	6.1, I	6.1, I	SOL LIQ 4.1, II 6.1, II	SOL LIQ 4.1, II 6.1, II	8, I	SOL LIQ 4.1, II 8, II	SOL LIQ 4.1, II 8, II	4.1, II
4.1, III			4.2, II	4.2, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	4.1, II	4.1, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	SOL LIQ 4.1, III 6.1, III	8, I	8, II	SOL LIQ 4.1, III 8, III	4.1, III
4.2, II					4.3, I	4.3, II	4.3, II	5.1, I	4.2, II	4.2, II	6.1, I	6.1, I	4.2, II	4.2, II	8, I	4.2, II	4.2, II	4.2, II
4.2, III					4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, II	4.2, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	4.2, III	8, I	8, II	4.2, III	4.2, III
4.3, I								5.1, I	4.3, I	4.3, I	6.1, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I
4.3, II								5.1, I	4.3, II	4.3, II	6.1, I	4.3, I	4.3, II	4.3, II	8, I	4.3, II	4.3, II	4.3, II
4.3, III								5.1, I	5.1, II	4.3, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	4.3, III	8, I	8, II	4.3, III	4.3, III
5.1, I											5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I
5.1, II											6.1, I	5.1, I	5.1, II	5.1, II	8, I	5.1, II	5.1, II	5.1, II
5.1, III											6.1, I	6.1, I	6.1, II	5.1, III	8, I	8, II	5.1, III	5.1, III
6.1, I DERMAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, I	6.1, I	6.1, I
6.1, I ORAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, I	6.1, I	6.1, I
6.1, II INHAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, II	6.1, II	6.1, II
6.1, II DERMAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	SOL LIQ 6.1, II 8, II	6.1, II	6.1, II
6.1, II ORAL															8, I	SOL LIQ 6.1, II 8, II	6.1, II	6.1, II
6.1, III															8, I	8, II	8, III	6.1, III
8, I																		8, I
8, II																		8, II
8, III																		8, III

SOL = matières et mélanges solides
LIQ = matières, mélanges et solutions liquides
DERMAL = toxicité à l'absorption cutanée
ORAL = toxicité à l'ingestion
INHAL = toxicité à l'inhalation
*/ *Classe 6.1 pour les pesticides.*

NOTA 1 : Exemples illustrant l'utilisation du tableau :

Classement d'une matière unique

Description de la matière devant être classée :

Une amine non nommément mentionnée répondant aux critères de la classe 3, groupe d'emballage II, de même qu'à ceux de la classe 8, groupe d'emballage I.

Méthode :

L'intersection de la rangée 3 II avec la colonne 8 I donne 8 I.
Cette amine doit donc être classée en classe 8 sous :

No ONU 2734 AMINES LIQUIDES, CORROSIVES, INFLAMMABES, N.S.A. ou No ONU 2734 POLYAMINES LIQUIDES, CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A., groupe d'emballage I.

Classement d'un mélange

Description du mélange devant être classé :

Mélange composé d'un liquide inflammable de la classe 3, groupe d'emballage III, d'une matière toxique de la classe 6.1, groupe d'emballage II, et d'une matière corrosive de la classe 8, groupe d'emballage I.

Méthode :

L'intersection de la rangée 3 III avec la colonne 6.1 II donne 6.1 II.
L'intersection de la rangée 6.1 II avec la colonne 8 I donne 8 I LIQ.
Ce mélange, en l'absence de définition plus précise, doit donc être classé dans la classe 8 sous :

No ONU 2922 LIQUIDE CORROSIF TOXIQUE, N.S.A., groupe d'emballage I.

2 : Exemples de classement de solution et de mélanges dans une classe et un groupe d'emballage :

Une solution de phénol de la classe 6.1, (II), dans du benzène de la classe 3, (II), doit être classée dans la classe 3, (II) ; cette solution doit être classée sous le No ONU 1992 LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A., classe 3, (II), en raison de la toxicité du phénol.

Un mélange solide d'arséniate de sodium de la classe 6.1, (II) et d'hydroxyde de sodium de la classe 8, (II), doit être classé sous le No ONU 3290 SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A., dans la classe 6.1 (II).

Une solution de naphtalène brut ou raffiné de la classe 4.1, (III) dans de l'essence de la classe 3, (II), doit être classée sous le No ONU 3295 HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A., dans la classe 3, (II).

Un mélange d'hydrocarbures de la classe 3, (III), et de diphényles polychlorés (PCB) de la classe 9, (II), doit être classé sous le No ONU 2315 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS LIQUIDES ou sous le No ONU 3432 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS SOLIDES dans la classe 9, (II).

Un mélange de propylèneimine de la classe 3 et de diphényles polychlorés (PCB) de la classe 9, (II), doit être classé sous le No ONU 1921 PROPYLÈNEIMINE STABILISÉE dans la classe 3.

2.1.4 Classement des échantillons

2.1.4.1 Lorsque la classe d'une matière n'est pas précisément connue et que cette matière fait l'objet d'un transport en vue d'être soumise à d'autres essais, une classe, une désignation officielle de transport et un numéro ONU provisoires doivent être attribués en fonction de ce que l'expéditeur sait de la matière et conformément :

a) aux critères de classement du chapitre 2.2 ; et

b) aux dispositions du présent chapitre.

On doit retenir le groupe d'emballage le plus rigoureux correspondant à la désignation officielle de transport choisie.

Lorsque cette disposition est appliquée, la désignation officielle de transport doit être complétée par le mot "ÉCHANTILLON" (par exemple, LIQUIDE INFLAMMABLE N.S.A., ÉCHANTILLON). Dans certains cas, lorsqu'une désignation officielle de transport spécifique existe pour un échantillon de matière qui est jugé satisfaire à certains critères de classement (par exemple, ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, INFLAMMABLE, No ONU 3167), cette désignation officielle de transport doit être utilisée. Lorsque l'on utilise une rubrique N.S.A. pour transporter l'échantillon, il n'est pas nécessaire d'ajouter à la désignation officielle de transport le nom technique comme le prescrit la disposition spéciale 274 du chapitre 3.3.

2.1.4.2 Les échantillons de la matière doivent être transportés selon les prescriptions applicables à la désignation officielle provisoire, sous réserve :

a) que la matière ne soit pas considérée comme une matière non admise au transport selon les sous-sections 2.2.x.2 du chapitre 2.2 ou selon le chapitre 3.2 ;

b) que la matière ne soit pas considérée comme répondant aux critères applicables à la classe 1 ou comme étant une matière infectieuse ou radioactive ;

c) que la matière satisfasse aux prescriptions des 2.2.41.1.15 ou 2.2.52.1.9 selon qu'il s'agit respectivement d'une matière autoréactive ou d'un peroxyde organique ;

d) que l'échantillon soit transporté dans un emballage combiné avec une masse nette par colis inférieure ou égale à 2,5 kg ; et

e) que la matière ne soit pas emballée avec d'autres marchandises.

CHAPITRE 2.2

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES AUX DIVERSES CLASSES

2.2.1 Classe 1 Matières et objets explosibles

2.2.1.1 *Critères*

2.2.1.1.1 Sont des matières et objets au sens de la classe 1 :

a) les matières explosibles : matières solides ou liquides (ou mélanges de matières) qui sont susceptibles, par réaction chimique, de dégager des gaz à une température, à une pression et à une vitesse telles qu'il peut en résulter des dommages aux alentours.

Matières pyrotechniques : matières ou mélanges de matières destinés à produire un effet calorifique, lumineux, sonore, gazeux ou fumigène ou une combinaison de tels effets, à la suite de réactions chimiques exothermiques auto-entretenues non détonantes.

***NOTA 1** : Les matières qui ne sont pas elles-mêmes des matières explosibles mais qui peuvent former un mélange explosif de gaz, vapeurs ou poussières, ne sont pas des matières de la classe 1.*

***2** : Sont également exclues de la classe 1 les matières explosibles mouillées à l'eau ou à l'alcool dont la teneur en eau ou en alcool dépasse les valeurs limites spécifiées et celles contenant des plastifiants - ces matières explosibles sont affectées aux classes 3 ou 4.1 - ainsi que les matières explosibles qui, sur la base de leur danger principal, sont affectées à la classe 5.2.*

b) les objets explosibles : objets contenant une ou plusieurs matières explosibles ou pyrotechniques.

***NOTA** : Les engins contenant des matières explosibles ou pyrotechniques en quantité si faible ou d'une nature telle que leur mise à feu ou leur amorçage par inadvertance ou par accident au cours du transport n'entraînerait aucune manifestation extérieure à l'engin se traduisant par des projections, un incendie, un dégagement de fumée ou de chaleur ou un bruit fort, ne sont pas soumis aux prescriptions de la classe 1.*

c) les matières et objets non mentionnés ci-dessus, qui sont fabriqués en vue de produire un effet pratique par explosion ou à des fins pyrotechniques.

Aux fins de la classe 1, on entend par:

Flegmatisé , l'état résultant de l'ajout d'une matière (ou "flegmatisant") à une matière explosible en vue d'en améliorer la sécurité lors de la manutention et du transport. Le flegmatisant rend la matière explosible insensible ou moins sensible aux phénomènes suivants : chaleur, choc, impact, percussion ou friction. Les agents de flegmatisation types comportent cire, papier, eau, polymères (chlorofluoropolymères par exemple), alcool et huiles (vaseline et paraffine par exemple), mais ne sont pas limités à ceux-ci.

2.2.1.1.2 Toute matière ou tout objet ayant, ou pouvant avoir des propriétés explosives, doit être pris en considération pour affectation à la classe 1 conformément aux épreuves, modes opératoires et critères stipulés dans la première partie du Manuel d'épreuves et de critères.

Une matière ou un objet affecté à la classe 1 n'est admis au transport que s'il a été affecté à un nom ou à une rubrique n.s.a. du tableau A du chapitre 3.2 et que si les critères du Manuel d'épreuves et de critères sont satisfaits.

2.2.1.1.3 Les matières ou objets de la classe 1 doivent être affectés à un No ONU et à un nom ou à une rubrique n.s.a. du tableau A du chapitre 3.2. L'interprétation des noms des matières ou objets du tableau A du chapitre 3.2 doit être fondée sur le glossaire figurant en 2.2.1.1.8.

Les échantillons de matières ou objets explosibles nouveaux ou existants transportés aux fins, entre autres, d'essai, de classification, de recherche et développement, de contrôle de qualité ou en tant qu'échantillons commerciaux, autres que les explosifs d'amorçage, peuvent être affectés au No ONU 0190 ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS.

L'affectation de matières et objets explosibles non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à une rubrique n.s.a. ou au No ONU 0190 ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS ainsi que de certaines matières dont le transport est subordonné à une autorisation spéciale de l'autorité compétente en vertu des dispositions spéciales visées dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 sera effectuée par l'autorité compétente du pays d'origine. Cette autorité devra également approuver par écrit les conditions du transport de ces matières et objets. Si le pays d'origine n'est pas un pays Partie contractante à l'ADN, la classification et les conditions de transport doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier pays Partie contractante à l'ADN touché par l'envoi.

2.2.1.1.4 Les matières et objets de la classe 1 doivent être affectés à une division selon le 2.2.1.1.5 et à un groupe de compatibilité selon le 2.2.1.1.6. La division doit être établie sur la base des résultats des épreuves décrites en 2.3.1 en utilisant les définitions du 2.2.1.1.5. Le groupe de compatibilité doit être déterminé d'après les définitions du 2.2.1.1.6. Le code de classification se compose du numéro de la division et de la lettre du groupe de compatibilité.

2.2.1.1.5 *Définition des divisions*

Division 1.1 Matières et objets comportant un risque d'explosion en masse (une explosion en masse est une explosion qui affecte de façon pratiquement instantanée la quasi-totalité du chargement).

Division 1.2 Matières et objets comportant un risque de projection sans risque d'explosion en masse.

Division 1.3 Matières et objets comportant un risque d'incendie avec un risque léger de souffle ou de projection ou de l'un et l'autre, mais sans risque d'explosion en masse,

a) dont la combustion donne lieu à un rayonnement thermique considérable ; ou

b) qui brûlent les uns après les autres avec des effets minimes de souffle ou de projection ou de l'un et l'autre.

Division 1.4 Matières et objets ne présentant qu'un danger mineur en cas de mise à feu ou d'amorçage durant le transport. Les effets sont essentiellement limités au colis et ne donnent pas lieu normalement à la projection de fragments de taille notable ou à une distance notable. Un incendie extérieur ne doit pas entraîner l'explosion pratiquement instantanée de la quasi-totalité du contenu du colis.

Division 1.5 Matières très peu sensibles comportant un risque d'explosion en masse, dont la sensibilité est telle que, dans les conditions normales de transport, il n'y a qu'une très faible probabilité d'amorçage ou de passage de la combustion à la détonation. La prescription minimale est qu'elles ne doivent pas exploser lors de l'épreuve au feu extérieur.

Division 1.6 Objets extrêmement peu sensibles ne comportant pas de risque d'explosion en masse. Ces objets ne contiennent que des matières détonantes extrêmement peu sensibles et présentent une probabilité négligeable d'amorçage ou de propagation accidentels.

***NOTA** : Le risque lié aux objets de la division 1.6 est limité à l'explosion d'un objet unique.*

2.2.1.1.6 *Définition des groupes de compatibilité des matières et objets*

A Matière explosible primaire.

B Objet contenant une matière explosible primaire et ayant moins de deux dispositifs de sécurité efficaces. Quelques objets tels les détonateurs de mine (de sautage), les assemblages de détonateurs de mine (de sautage) et les amorces à percussion sont compris, bien qu'ils ne contiennent pas d'explosifs primaires.

C Matière explosible propulsive ou autre matière explosible déflagrante ou objet contenant une telle matière explosible.

D Matière explosible secondaire détonante ou poudre noire ou objet contenant une matière explosible secondaire détonante, dans tous les cas sans moyens d'amorçage ni charge propulsive, ou objet contenant une matière explosible primaire et ayant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

E Objet contenant une matière explosible secondaire détonante, sans moyens d'amorçage, avec charge propulsive (autre qu'une charge contenant un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques).

F Objet contenant une matière explosible secondaire détonante, avec ses moyens propres d'amorçage, avec une charge propulsive (autre qu'une charge contenant un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques) ou sans charge propulsive.

G Matière pyrotechnique ou objet contenant une matière pyrotechnique ou objet contenant à la fois une matière explosible et une composition éclairante, incendiaire, lacrymogène ou fumigène (autre qu'un objet hydroactif ou contenant du phosphore blanc, des phosphures, une matière pyrophorique, un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques).

H Objet contenant à la fois une matière explosible et du phosphore blanc.

J Objet contenant à la fois une matière explosible et un liquide ou un gel inflammables.

K Objet contenant à la fois une matière explosible et un agent chimique toxique.

L Matière explosible, ou objet contenant une matière explosible et présentant un risque particulier (par exemple en raison de son hydroactivité ou de la présence de liquides hypergoliques, de phosphures ou d'une matière pyrophorique) et exigeant l'isolement de chaque type.

N Objets ne contenant que des matières détonantes extrêmement peu sensibles.

S Matière ou objet emballé ou conçu de façon à limiter à l'intérieur du colis tout effet dangereux dû à un fonctionnement accidentel à moins que l'emballage n'ait été détérioré par le feu, auquel cas tous les effets de souffle ou de projection sont suffisamment réduits pour ne pas gêner de manière appréciable ou empêcher la lutte contre l'incendie et l'application d'autres mesures d'urgence au voisinage immédiat du colis.

NOTA 1 : *Chaque matière ou objet emballé dans un emballage spécifié ne peut être affecté qu'à un seul groupe de compatibilité. Puisque le critère applicable au groupe de compatibilité S est empirique, l'affectation à ce groupe est forcément liée aux épreuves pour affectation d'un code de classification.*

2 : *Les objets des groupes de compatibilité D et E peuvent être équipés ou emballés en commun avec leurs moyens propres d'amorçage à condition que ces moyens soient munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces destinés à empêcher une explosion en cas de fonctionnement accidentel de l'amorçage. De tels objets et colis sont affectés aux groupes de compatibilité D ou E.*

3 : *Les objets des groupes de compatibilité D et E peuvent être emballés en commun avec leurs moyens propres d'amorçage, qui n'ont pas deux dispositifs de sécurité efficaces (c'est-à-dire des moyens d'amorçage qui sont affectés au groupe de compatibilité B) sous réserve que la disposition spéciale MP21 de la section 4.1.10 de l'ADR soit observée. De tels colis sont affectés aux groupes de compatibilité D ou E.*

4 : *Les objets peuvent être équipés ou emballés en commun avec leurs moyens propres d'allumage sous réserve que dans les conditions normales de transport les moyens d'allumage ne puissent pas fonctionner.*

5 : *Les objets des groupes de compatibilité C, D et E peuvent être emballés en commun. Les colis ainsi obtenus doivent être affectés au groupe de compatibilité E.*

2.2.1.1.7 *Affectation des artifices de divertissement aux divisions*

2.2.1.1.7.1 Les artifices de divertissement doivent normalement être affectés aux divisions 1.1, 1.2, 1.3 et 1.4 sur la base des résultats des épreuves de la série 6 du Manuel d'épreuves et de critères. Toutefois, étant donné qu'il s'agit d'objets très divers et qu'on ne dispose pas toujours de laboratoires pour effectuer les essais, cette affectation peut aussi être réalisée au moyen de la procédure décrite au 2.2.1.1.7.2.

2.2.1.1.7.2 L'affectation des artifices de divertissement aux Nos ONU 0333, 0334, 0335 et 0336 peut se faire par analogie, sans qu'il soit nécessaire d'exécuter les épreuves de la série 6, à l'aide du tableau de classification par défaut des artifices de divertissement du 2.2.1.1.7.5. Cette affectation doit être faite avec l'accord de l'autorité compétente. Les objets non mentionnés dans le tableau doivent être classés d'après les résultats obtenus lors des épreuves de la série 6.

NOTA 1 : *De nouveaux types d'artifices de divertissement ne doivent être ajoutés dans la colonne 1 du tableau figurant au 2.2.1.1.7.5 que sur la base des résultats d'épreuve complets soumis pour examen au Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses de l'ONU.*

2 : *Les résultats d'épreuve obtenus par les autorités compétentes, qui valident ou contredisent l'affectation des artifices de divertissement spécifiés en colonne 4 du tableau*

figurant au 2.2.1.1.7.5, aux divisions de la colonne 5 de ce tableau devraient être présentés pour information au Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses.

2.2.1.1.7.3 Lorsque des artifices de divertissement appartenant à plusieurs divisions sont emballés dans le même colis, ils doivent être classés dans la division la plus dangereuse sauf si les résultats des épreuves de la série 6 fournissent une indication contraire.

2.2.1.1.7.4 La classification figurant dans le tableau du 2.2.1.1.7.5 s'applique uniquement aux objets emballés dans des caisses en carton (4G).

2.2.1.1.7.5 *Tableau de classification par défaut des artifices de divertissement* [1]

***NOTA 1**: Sauf indication contraire, les pourcentages indiqués se rapportent à la masse totale des matières pyrotechniques (par exemple propulseurs de fusée, charge propulsive, charge d'éclatement et charge d'effet).*

***2:** Le terme "Composition éclair" dans ce tableau se réfère à des matières pyrotechniques, sous forme de poudre ou en tant que composant pyrotechnique élémentaire, telles que présentées dans les artifices de divertissement, qui sont utilisées pour produire un effet sonore, ou utilisées en tant que charge d'éclatement ou en tant que charge propulsive, à moins qu'il ne soit démontré que le temps de montée en pression de ces matières est supérieur à 8 ms pour 0,5 g de matière pyrotechnique dans l'"Épreuve HSL des compositions éclair" à l'appendice 7 du Manuel d'épreuves et de critères.*

***3**: Les dimensions en mm indiquées se rapportent:*

- *pour les bombes d'artifices sphériques et les bombes cylindriques à double éclatement (peanut shells), au diamètre de la sphère de la bombe;*
- *pour les bombes d'artifices cylindriques, à la longueur de la bombe;*
- *pour les bombes d'artifices logées en mortier, les chandelles romaines, les chandelles monocoup ou les mortiers garnis, le diamètre intérieur du tube incluant ou contenant l'artifice de divertissement;*
- *pour les pots-à-feu en sac ou en étuis rigides, le diamètre intérieur du mortier devant contenir le pot-à-feu.*

[1] *Ce tableau contient une liste de classements des artifices de divertissement qui peuvent être employés en l'absence de données d'épreuve de la série 6 (voir 2.2.1.1.7.2).*

Type	Comprend/Synonyme de:	Définition	Caractéristiques	Classification
Bombe d'artifice, sphérique ou cylindrique	Bombe d'artifice sphérique: bombe d'artifice aérienne, bombe d'artifice couleurs, bombe d'artifice clignotante, bombe à éclatements multiples, bombe à effets multiples, bombe nautique, bombe d'artifice parachute, bombe d'artifice fumigène, bombe d'artifice à étoiles; bombes à effet sonore: marron d'air, salve, tonnerre	Dispositif avec ou sans charge propulsive, avec retard et charge d'éclatement, composant(s) pyrotechnique(s) élémentaires ou matière pyrotechnique en poudre libre, conçu pour être tiré au mortier	Tous marrons d'air	1.1G
			Bombe à effet coloré: ≥ 180 mm	1.1G
			Bombe à effet coloré: < 180 mm avec > 25% de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.1G
			Bombe à effet coloré: < 180 mm avec ≤ 25% de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.3G
			Bombe à effet coloré: ≤ 50 mm ou ≤ 60 g de matière pyrotechnique avec ≤ 2% de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.4G
	Bombe d'artifice à double éclatement (bombe cacahuète)	Ensemble de deux bombes d'artifices sphériques ou plus dans une même enveloppe propulsées par la même charge propulsive avec des retards d'allumage externes indépendants	Le classement est déterminé par la bombe d'artifice sphérique la plus dangereuse.	
	Bombe d'artifice logée dans un mortier	Assemblage comprenant une bombe cylindrique ou sphérique à l'intérieur d'un mortier à partir duquel la bombe est conçue pour être tirée	Tous marrons d'air	1.1G
			Bombes à effet coloré: ≥ 180 mm	1.1G
			Bombes à effet coloré: > 25% de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.1G
			Bombes à effet coloré: > 50 mm et < 180 mm	1.2G
			Bombes à effet coloré: ≤ 50 mm, ou ≤ 60 g de matière pyrotechnique avec ≤ 25% de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.3G

Type	Comprend/Synonyme de:	Définition	Caractéristiques	Classifi-cation
Bombe d'artifice, sphérique ou cylindrique *(suite)*	Bombe de bombes (sphérique) (*Les pourcentages indiqués se rapportent à la masse brute des artifices de divertissement*)	Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant des composants destinés à produire un effet sonore et des matières inertes et conçu pour être tiré depuis un mortier	> 120 mm	1.1G
		Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant ≤ 25 g de composition éclair par composant destiné à produire un effet sonore, avec ≤ 33% de composition éclair et ≥ 60% de matériaux inertes et conçu pour être tiré depuis un mortier	≤ 120 mm	1.3G
		Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant des bombes à effet coloré et/ou des composants pyrotechniques élémentaires et conçu pour être tiré depuis un mortier	> 300 mm	1.1G
		Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant des bombes à effet coloré ≤ 70 mm et/ou des composants pyrotechniques élémentaires, avec ≤ 25% de composition éclair et ≤ 60% de matière pyrotechnique et conçu pour être tiré depuis un mortier	> 200 mm et ≤ 300 mm	1.3G
		Dispositif avec charge propulsive, retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant des bombes à effet coloré ≤ 70 mm et/ou des composants pyrotechniques élémentaires, avec ≤ 25% de composition éclair et ≤ 60% de matière pyrotechnique et conçu pour être tiré depuis un mortier	≤ 200 mm	1.3G

Type	Comprend/Synonyme de:	Définition	Caractéristiques	Classifi-cation
Batterie/ Combinaison	Barrage, bombardos, compact, bouquet final, hybride, tubes multiples, batteries d'artifices avec bombettes, batterie de pétards à mèche et batterie de pétard à mèche composition flash	Assemblage contenant plusieurs artifices de divertissement, du même type ou de types différents, parmi les types d'artifices de divertissement énumérés dans le présent tableau, avec un ou deux points d'allumage	Le classement est déterminé par le type d'artifice de divertissement le plus dangereux	
Chandelle romaine	Chandelle avec comètes, chandelle avec bombettes	Tubes contenant une série de composants pyrotechniques élémentaires constitués d'une alternance de matière pyrotechnique, de charges propulsives et de relais pyrotechnique	≥ 50 mm de diamètre intérieur contenant une composition éclair ou < 50 mm avec > 25% de composition éclair	1.1G
			≥ 50 mm de diamètre intérieur, ne contenant pas de composition éclair	1.2G
			< 50 mm de diamètre intérieur et ≤ 25% de composition éclair	1.3G
			≤ 30 mm de diamètre intérieur, chaque composant pyrotechnique élémentaire ≤ 25 g et ≤ 5% de composition éclair	1.4G
Chandelle monocoup	Chandelle monocoup	Tube contenant un composant pyrotechnique élémentaire constitué de matière pyrotechnique et de charge propulsive avec ou sans relais pyrotechnique	diamètre intérieur ≤ 30 mm et composant pyrotechnique élémentaire > 25 g, ou > 5% et ≤ 25% de composition éclair	1.3 G
			diamètre intérieur ≤ 30 mm et composant pyrotechnique élémentaire ≤ 25 g et ≤ 5% de composition éclair	1.4G
Fusée	Fusée à effet sonore, fusée de détresse, fusée sifflante, fusée à bouteille, fusée missile, fusée de table	Tube contenant une composition et/ou des composants pyrotechniques, muni d'un ou plusieurs bâtonnet(s) ou d'un autre moyen de stabilisation du vol et conçu pour être propulsé dans l'air	Uniquement effets de composition éclair	1.1G
			Composition éclair > 25% de la matière pyrotechnique	1.1G
			Matière pyrotechnique > 20 g et composition éclair ≤ 25%	1.3G
			Matière pyrotechnique ≤ 20 g, charge d'éclatement de poudre noire et ≤ 0,13 g de composition éclair par effet sonore, ≤ 1 g au total	1.4G

Pot-à-feu	Pot-à-feu, mine de spectacle, mortier garnis	Tube contenant une charge propulsive et des composants pyrotechniques, conçu pour être posé sur le sol ou fixé dans le sol. L'effet principal est l'éjection d'un seul coup de tous les composants pyrotechniques produisant dans l'air des effets visuels et/ou sonores largement dispersés; ou Sachet ou cylindre en tissu ou en papier contenant une charge propulsive et des objets pyrotechniques, destiné à être placé dans un mortier et à fonctionner comme une mine	> 25% de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.1G
			≥ 180 mm et ≤ 25% de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.1G
			< 180 mm et ≤ 25% de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.3G
			≤ 150 g de composition pyrotechnique, contenant elle-même ≤ 5% de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore. Chaque composant pyrotechnique ≤ 25 g, chaque effet sonore < 2 g; chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 3 g	1.4G
Fontaine	Volcan, gerbe, cascade, fontaine gâteau, fontaine cylindrique, fontaine conique, torche d'embrasement	Enveloppe non métallique contenant une matière pyrotechnique comprimée ou compactée produisant des étincelles et une flamme	≥ 1 kg de matière pyrotechnique	1.3G
			< 1 kg de matière pyrotechnique	1.4G
Cierge magique	Cierge magique tenu à la main, cierge magique non tenu à la main, cierge à fil	Fils rigides en partie recouverts (sur une de leurs extrémités) d'une matière pyrotechnique à combustion lente, avec ou sans dispositif d'inflammation	Cierge à base de perchlorate: > 5 g par cierge ou > 10 cierges par paquet	1.3G
			Cierge à base de perchlorate: ≤ 5 g par cierge et ≤ 10 cierges par paquet Cierge à base de nitrate: ≤ 30 g par cierge	1.4G

Baguette Bengale	Bengale, *dipped stick*	Bâtonnets non métalliques en partie recouverts (sur une de leurs extrémités) d'une matière pyrotechnique à combustion lente, conçus pour être tenus à la main	Article à base de perchlorate: > 5 g par article ou > 10 articles par paquet	1.3G
			Article à base de perchlorate: ≤ 5 g par article et ≤ 10 articles par paquet Article à base de nitrate: ≤ 30 g par article	1.4G
Petit artifice de divertis-sement grand public et artifice présentant un risque faible	Bombe de table, pois fulminant, crépitant, fumigène, brouillard, serpent, ver luisant, pétard à tirette, *party popper*	Dispositif conçu pour produire des effets visibles et/ou audibles très limités, contenant de petites quantités de matière pyrotechnique et/ou explosive	Les pois fulminants et les pétards à tirette peuvent contenir jusqu'à 1,6 mg de fulminate d'argent; Les pois fulminants et les *party poppers* peuvent contenir jusqu'à 16 mg d'un mélange de chlorate de potassium et de phosphore rouge; Les autres articles peuvent contenir jusqu'à 5 g de matière pyrotechnique, mais pas de composition éclair	1.4G
Tourbillon	Tourbillon, tourbillon volant, hélicoptère, *chaser*, toupie au sol	Tube ou tubes non métallique(s) contenant une matière pyrotechnique produisant du gaz ou des étincelles, avec ou sans composition produisant du bruit et avec ou sans ailettes	Matière pyrotechnique par artifice> 20 g, contenant ≤ 3% de composition éclair pour la production d'effets sonores, ou ≤ 5 g de composition à effet de sifflet	1.3G
			Matière pyrotechnique par artifice ≤ 20 g, contenant ≤ 3% de composition éclair pour la production d'effets sonores, ou ≤ 5 g de composition à effet de sifflet	1.4G
Roue, soleil	Roue de Catherine, *saxon*	Assemblage, incluant des dispositifs propulseurs contenant une matière pyrotechnique, qui peut être fixé à un axe afin d'obtenir un mouvement de rotation	> 1 kg de matière pyrotechnique totale, aucune charge d'effet sonore, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 25 g et ≤ 50 g de composition sifflante par roue	1.3G
			< 1 kg de matière pyrotechnique totale, aucune charge d'effet sonore, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 5 g et ≤ 10 g de composition sifflante par roue	1.4G

Roues aériennes	*Saxon* volant, OVNI et soucoupe volante	Tubes contenant des charges propulsives et des compositions pyrotechniques produisant étincelles et flammes et/ou bruit, les tubes étant fixés sur un anneau de support	> 200 g de matière pyrotechnique totale ou > 60 g de matière pyrotechnique par dispositif propulseur, ≤ 3% de composition éclair à effet sonore, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 25 g et ≤ 50 g de composition sifflante par roue	1.3G
			≤ 200 g de matière pyrotechnique totale ou ≤ 60 g de matière pyrotechnique par dispositif propulseur, ≤ 3% de composition éclair à effet sonore, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 5 g et ≤ 10 g de composition sifflante par roue	1.4G
Assortiment choisi	Assortiment choisi pour spectacles et assortiment choisi pour particuliers (extérieur ou intérieur)	Ensemble d'artifices de divertissement de plus d'un type, dont chacun correspond à l'un des types énumérés dans le présent tableau	Le classement est déterminé par le type d'artifice de divertissement le plus dangereux	
Pétard	Pétard célébration, mitraillette, pétard à tirette	Assemblage de tubes (en papier ou carton) reliés par un relais pyrotechnique, chaque tube étant destiné à produire un effet sonore	Chaque tube ≤ 140 mg de composition éclair ou ≤ 1 g de poudre noire	1.4G
Pétard à mèche	Pétard à composition flash, *lady cracker*	Tube non métallique contenant une composition à effet sonore conçu pour produire un effet sonore	> 2 g de composition éclair par article	1.1G
			≤ 2 g de composition éclair par article et ≤ 10 g par emballage intérieur	1.3G
			≤ 1 g de composition éclair par article et ≤ 10 g par emballage intérieur ou ≤ 10 g de poudre noire par article	1.4G

2.2.1.1.8 *Glossaire de noms*

NOTA 1 : *Les descriptions dans le glossaire n'ont pas pour but de remplacer les procédures d'épreuve ni de déterminer le classement d'une matière ou d'un objet de la classe 1. L'affectation à la division correcte et la décision de savoir s'ils doivent être affectés au groupe de compatibilité S doivent résulter des épreuves qu'a subies le produit selon la première partie du Manuel d'épreuves et de critères ou être établies par analogie, avec des produits semblables déjà éprouvés et affectés selon les modes opératoires du Manuel d'épreuves et de critères.*

2 : *Les inscriptions chiffrées indiquées après les noms se rapportent aux numéros ONU appropriés (chapitre 3.2, tableau A, colonne (1)). En ce qui concerne le code de classification, voir 2.2.1.1.4.*

ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR : No ONU 0131

Objets de conceptions variées fonctionnant par friction, par choc ou électriquement et utilisés pour allumer la mèche de mineur.

AMORCES À PERCUSSION : Nos ONU 0377, 0378 et 0044

Objets constitués d'une capsule de métal ou en plastique contenant une petite quantité d'un mélange explosif primaire aisément mis à feu sous l'effet d'un choc. Ils servent d'éléments d'allumage pour les cartouches pour armes de petit calibre et dans les allumeurs à percussion pour les charges propulsives.

AMORCES TUBULAIRES : Nos ONU 0319, 0320 et 0376

Objets constitués d'une amorce provoquant l'allumage et d'une charge auxiliaire déflagrante, telle que poudre noire, utilisés pour l'allumage d'une charge propulsive dans une douille, etc.

ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT : Nos ONU 0333, 0334, 0335, 0336 et 0337

Objets pyrotechniques conçus à des fins de divertissement.

ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN : Nos ONU 0191 et ONU 0373

Objets portatifs contenant des matières pyrotechniques produisant des signaux ou des alarmes visuels. Les petits dispositifs éclairants de surface, tels que les feux de signaux routiers ou ferroviaires et les petits feux de détresse sont compris sous cette dénomination.

ASSEMBLAGES DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES : Nos ONU 0360, 0361 et 0500

Détonateurs non électriques, assemblés avec des éléments tels que mèche de mineur, tube conducteur d'onde de choc, tube conducteur de flamme ou cordeau détonant, et amorcé par ces éléments. Ces assemblages peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir des éléments retardateurs. Les relais de détonation comportant un cordeau détonant sont compris sous cette dénomination.

ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES : No ONU 0173

Objets constitués d'une petite charge explosive, avec leurs moyens propres d'amorçage et des tiges ou maillons. Ils rompent les tiges ou maillons afin de libérer rapidement des équipements.

BOMBES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0034 et 0035

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef, sans moyens propres d'amorçage ou avec moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0033 et 0291

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef, avec moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0399 et 0400

Objets qui sont lâchés d'un aéronef et qui sont constitués d'un réservoir rempli de liquide inflammable et d'une charge d'éclatement.

BOMBES PHOTO-ÉCLAIR : No ONU 0038

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef en vue de produire un éclairage intense et de courte durée pour la prise de vue photographique. Ils contiennent une charge d'explosif détonant sans moyens propres d'amorçage ou avec moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES PHOTO-ÉCLAIR : No ONU 0037

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef en vue de produire un éclairage intense et de courte durée pour la prise de vue photographique. Ils contiennent une charge d'explosif détonant avec moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES PHOTO-ÉCLAIR : Nos ONU 0039 et 0299

Objets explosibles lâchés d'un aéronef en vue de produire un éclairage intense et de courte durée pour la prise de vue photographique. Ils contiennent une composition photo-éclair.

CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES : Nos ONU 0374 et 0375

Objets constitués d'une charge détonante, sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont lâchés d'un navire et fonctionnent lorsqu'ils atteignent une profondeur prédéterminée ou le fond de la mer.

CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES : Nos ONU 0296 et 0204

Objets constitués d'une charge détonante avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont lâchés d'un navire et fonctionnent lorsqu'ils atteignent une profondeur prédéterminée ou le fond de la mer.

CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES : Nos ONU 0326, 0413, 0327, 0338 et 0014

Munitions constituées d'une douille fermée, avec amorce à percussion centrale ou annulaire, et d'une charge de poudre sans fumée ou de poudre noire, mais sans projectile. Elles produisent un fort bruit et sont utilisées pour l'entraînement, pour le salut, comme charges propulsives, dans les pistolets-starters, etc. Les munitions à blanc sont comprises sous cette dénomination.

CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE : Nos ONU 0327, 0338 et 0014

Munitions constituées d'une douille avec amorce à percussion centrale ou annulaire et contenant une charge propulsive de poudre sans fumée ou de poudre noire. Les douilles ne contiennent pas de projectiles. Elles sont destinées à être tirées par des armes d'un calibre ne dépassant pas 19,1 mm et servent à produire un fort bruit et sont utilisées pour l'entraînement, pour le salut, comme charge propulsive, dans les pistolets-starters, etc.

CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES : Nos ONU 0328, 0417, 0339 et 0012

Munitions constituées d'un projectile sans charge d'éclatement mais avec une charge propulsive et avec ou sans amorce. Elles peuvent comporter un traceur, à condition que le risque principal soit celui de la charge propulsive.

CARTOUCHES DE SIGNALISATION : Nos ONU 0054, 0312 et 0405

Objets conçus pour lancer des signaux lumineux colorés ou d'autres signaux à l'aide de pistolets signaleurs, etc.

CARTOUCHES-ÉCLAIR : Nos ONU 0049 et 0050

Objets constitués d'une enveloppe, d'une amorce et de poudre éclair, le tout assemblé en un ensemble prêt pour le tir.

CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0006, 0321 et 0412

Munitions comprenant un projectile avec une charge d'éclatement sans moyens propres d'amorçage ou avec ses moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, et d'une charge propulsive avec ou sans amorce. Les munitions encartouchées, les munitions semi-encartouchées et les munitions à charge séparée, lorsque les éléments sont emballés en commun, sont comprises sous cette dénomination.

CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0005, 0007 et 0348

Munitions constituées d'un projectile avec une charge d'éclatement avec ses moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces et d'une charge propulsive avec ou sans amorce. Les munitions encartouchées, les munitions semi-encartouchées et les munitions à charge séparée, lorsque les éléments sont emballés en commun, sont comprises sous cette dénomination.

CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE : Nos ONU 0417, 0339 et 0012

Munitions constituées d'une douille avec amorce à percussion centrale ou annulaire et contenant une charge propulsive ainsi qu'un projectile solide. Elles sont destinées à être tirées par des armes à feu d'un calibre ne dépassant pas 19,1 mm. Les cartouches de chasse de tout calibre sont comprises dans cette définition.

NOTA : *Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE. Ils figurent séparément sur la liste. De même ne sont pas comprises certaines cartouches pour armes militaires de petit calibre, qui figurent sur la liste sous CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES.*

CARTOUCHES POUR PUITS DE PÉTROLE : Nos ONU 0277 et 0278

Objets constitués d'une enveloppe de faible épaisseur en carton, en métal ou en une autre matière contenant seulement une poudre propulsive qui projette un projectile durci pour perforer l'enveloppe des puits de pétrole.

NOTA *: Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : CHARGES CREUSES INDUSTRIELLES. Ils figurent séparément sur la liste.*

CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES : Nos ONU 0381, 0275, 0276 et 0323

Objets conçus pour exercer des actions mécaniques. Ils sont constitués d'une enveloppe avec une charge déflagrante et de moyens d'allumage. Les produits gazeux de la déflagration provoquent un gonflage, un mouvement linéaire ou rotatif, ou bien actionnent des diaphragmes, des soupapes ou des interrupteurs, ou bien lancent des attaches ou projettent des agents d'extinction.

CHARGES CREUSES sans détonateur : Nos ONU 0059, 0439, 0440 et 0441

Objets constitués d'une enveloppe contenant une charge d'explosif détonant, comportant un évidement garni d'un revêtement rigide, sans leurs moyens propres d'amorçage. Ils sont conçus pour produire un effet de jet perforant de grande puissance.

CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE : Nos ONU 0457, 0458, 0459 et 0460

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant à liant plastique, fabriquée sous une forme

spécifique, sans enveloppe et sans moyens propres d'amorçage. Ils sont conçus comme composants de munitions tels que têtes militaires.

CHARGES DE DÉMOLITION : No ONU 0048

Objets contenant une charge d'explosif détonant dans une enveloppe en carton, plastique, métal ou autre matière. Les objets sont sans moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

***NOTA** : Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : BOMBES, MINES, PROJECTILES. Ils figurent séparément dans la liste.*

CHARGES DE DISPERSION : No ONU 0043

Objets constitués d'une faible charge d'explosif servant à ouvrir les projectiles ou autres munitions afin d'en disperser le contenu.

CHARGES DE RELAIS EXPLOSIFS : No ONU 0060

Objets constitués d'un faible renforçateur amovible placé dans la cavité d'un projectile entre la fusée et la charge d'éclatement.

CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur : Nos ONU 0442, 0443, 0444 et 0445

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant, sans leurs moyens propres d'amorçage, utilisés pour le soudage, l'assemblage, le formage et autres opérations métallurgiques effectuées à l'explosif.

CHARGES PROPULSIVES : Nos ONU 0271, 0415, 0272 et 0491

Objets constitués d'une charge de poudre propulsive se présentant sous une forme quelconque, avec ou sans enveloppe destinés à être utilisés comme composant d'un propulseur, ou pour modifier la traînée des projectiles.

CHARGES PROPULSIVES POUR CANON : Nos ONU 0279, 0414 et 0242

Charges de poudre propulsive sous quelque forme que ce soit pour les munitions à charge séparée pour canon.

CHARGES SOUS-MARINES : No ONU 0056

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant contenue dans un fût ou un projectile sans moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour détoner sous l'eau.

CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES : No ONU 0070

Objets constitués d'un dispositif tranchant poussé sur une enclume par une petite charge déflagrante.

COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A. : Nos ONU 0461, 0382, 0383 et 0384

Objets contenant un explosif, conçus pour transmettre la détonation ou la déflagration dans une chaîne pyrotechnique.

CORDEAU D'ALLUMAGE à enveloppe métallique : No ONU 0103

Objet constitué d'un tube de métal contenant une âme d'explosif déflagrant.

CORDEAU DÉTONANT À CHARGE RÉDUITE à enveloppe métallique : No ONU 0104

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe en métal mou recouverte ou non d'une gaine protectrice. La quantité de matière explosible est limitée de façon à ce que seul un faible effet soit produit à l'extérieur du cordeau.

CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique : Nos ONU 0290 et 0102

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe en métal mou, recouverte ou non d'une gaine de plastique.

CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE : Nos ONU 0288 et 0237

Objets constitués d'une âme d'explosif détonant à section en V recouverte d'une gaine flexible.

CORDEAU DÉTONANT souple : Nos ONU 0065 et 0289

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe textile tissée, recouverte ou non d'une gaine de plastique ou d'un autre matériau. La gaine n'est pas nécessaire si l'enveloppe textile tissée est étanche aux pulvérulents.

DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES : Nos ONU 0030, 0255 et 0456

Objets spécialement conçus pour l'amorçage des explosifs de mine. Ils peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir un élément retardeur. Les détonateurs électriques sont amorcés par un courant électrique.

DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES : Nos ONU 0029, 0267 et 0455

Objets spécialement conçus pour l'amorçage des explosifs de mine. Ils peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir un élément retardeur. Les détonateurs non électriques sont amorcés par des éléments tels que tube conducteur d'onde de choc, tube conducteur de flamme, mèche de mineur, autre dispositif d'allumage ou cordeau détonant souple. Les relais détonants sans cordeau détonant sont compris sous cette dénomination.

DÉTONATEURS POUR MUNITIONS : Nos ONU 0073, 0364, 0365 et 0366

Objets constitués d'un petit étui en métal ou en plastique contenant des explosifs tels que l'azoture de plomb, la penthrite ou des combinaisons d'explosifs. Ils sont conçus pour déclencher le fonctionnement d'une chaîne de détonation.

DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS : Nos ONU 0420, 0421, 0093, 0403 et 0404

Objets constitués de matières pyrotechniques et conçus pour être lâchés d'un aéronef pour éclairer, identifier, signaler ou avertir.

DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE : Nos ONU 0418, 0419 et 0092

Objets constitués de matières pyrotechniques et conçus pour être utilisés au sol pour éclairer, identifier, signaler ou avertir.

DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES : Nos ONU 0379 et 0055

Objets constitués d'une douille de métal, de plastique ou d'autre matière non inflammable, dans laquelle le seul composant explosif est l'amorce.

DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES : Nos ONU 0447 et 0446

Objets constitués des douilles réalisées partiellement ou entièrement à partir de nitrocellulose.

ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, autres que les explosifs d'amorçage : No ONU 0190

Matières ou objets explosibles nouveaux ou existants, non encore affectés à un nom du tableau A du chapitre 3.2 et transportés conformément aux instructions de l'autorité compétente et généralement en petites quantités, aux fins entre autres d'essai, de classement, de recherche et de développement, de contrôle de qualité ou en tant qu'échantillons commerciaux.

***NOTA** : Les matières ou objets explosibles déjà affectés à une autre dénomination du tableau A du chapitre 3.2 ne sont pas compris sous cette dénomination.*

ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0397 et 0398

Objets constitués d'un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères contenant un combustible liquide ainsi que d'une tête militaire. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte : Nos ONU 0183 et 0502

Objets constitués d'un propulseur et d'une tête inerte. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement : Nos ONU 0181 et 0182

Objets constitués d'un propulseur et d'une tête militaire, sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement : Nos ONU 0180 et 0295

Objets constitués d'un propulseur et d'une tête militaire, avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion : Nos ONU 0436, 0437 et 0438

Objets constitués d'un propulseur et d'une charge servant à éjecter la charge utile de la tête de l'engin. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : Nos ONU 0248 et 0249

Objets dont le fonctionnement est basé sur une réaction physico-chimique de leur contenu avec l'eau.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE A : No ONU 0081

Matières constituées de nitrates organiques liquides tels que la nitroglycérine ou un mélange de ces composants avec un ou plusieurs des composants suivants : nitrocellulose, nitrate d'ammonium ou autres nitrates inorganiques, dérivés nitrés aromatiques ou matières combustibles telles que farine de bois et aluminium en poudre. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et d'autres additifs tels que des colorants ou des stabilisants. Ces matières explosives doivent être sous la forme de poudre ou avoir une consistance gélatineuse ou élastique. Les dynamites, les dynamites-gommes et les dynamites-plastiques sont comprises sous cette dénomination.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B : Nos ONU 0082 et 0331

Matières constituées :

a) soit d'un mélange de nitrate d'ammonium ou d'autres nitrates inorganiques avec un explosif tel que le trinitrotoluène, avec ou sans autre matière telle que la farine de bois et l'aluminium en poudre,

b) soit d'un mélange de nitrate d'ammonium ou d'autres nitrates inorganiques avec d'autres matières combustibles non explosives. Dans chaque cas, elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine, ni nitrates organiques liquides similaires, ni chlorates.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE C : No ONU 0083

Matières constituées d'un mélange soit de chlorate de potassium ou de sodium, soit de perchlorate de potassium, de sodium ou d'ammonium avec des dérivés nitrés organiques ou des matières combustibles telles que la farine de bois ou l'aluminium en poudre ou un hydrocarbure.

Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine ni nitrates organiques liquides similaires.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE D : No ONU 0084

Matières constituées d'un mélange de composés nitrés organiques et de matières combustibles telles que les hydrocarbures ou l'aluminium en poudre. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine, ni nitrates organiques liquides similaires, ni chlorates, ni nitrate d'ammonium. Les explosifs plastiques en général sont compris sous cette dénomination.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E : Nos ONU 0241 et 0332

Matières constituées d'eau comme composant essentiel et de fortes proportions de nitrate d'ammonium ou d'autres comburants qui sont tout ou partie en solution. Les autres composants peuvent être des dérivés nitrés tels que le trinitrotoluène, des hydrocarbures ou l'aluminium en poudre. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. Les bouillies explosives, les émulsions explosives et les gels explosifs aqueux sont compris sous cette dénomination.

FUSÉES-ALLUMEURS : Nos ONU 0316, 0317 et 0368

Objets qui contiennent des composants explosifs primaires et qui sont conçus pour provoquer une déflagration dans les munitions. Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques pour déclencher la déflagration. Ils possèdent généralement des dispositifs de sécurité.

FUSÉES-DÉTONATEURS : Nos ONU 0106, 0107, 0257 et 0367

Objets qui contiennent des composants explosifs et qui sont conçus pour provoquer une détonation dans les munitions. Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques pour amorcer la détonation. Ils contiennent généralement des dispositifs de sécurité.

FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité : Nos ONU 0408, 0409 et 0410

Objets qui contiennent des composants explosifs et qui sont conçus pour provoquer une détonation dans les munitions. Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques pour amorcer la détonation. La fusée-détonateur doit posséder au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 17 % (masse) d'alcool ; GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 25 % (masse) d'eau : Nos ONU 0433 et 0159

Matière constituée de nitrocellulose imprégnée d'au plus de 60 % de nitroglycérine ou d'autres nitrates organiques liquides ou d'un mélange de ces liquides.

GÉNÉRATEURS DE GAZ POUR SAC GONFLABLE ou MODULES DE SACS GONFLABLES ou RÉTRACTEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ : No. ONU 0503

Objets contenant des matières pyrotechniques, utilisés pour actionner les équipements de sécurité des véhicules tels que sacs gonflables ou ceintures de sécurité.

GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement : Nos ONU 0284 et 0285

Objets qui sont conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Ils sont sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement : Nos ONU 0292 et 0293

Objets qui sont conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas plus de deux dispositifs de sécurité.

GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil : Nos ONU 0372, 0318, 0452 et 0110

Objets sans charge d'éclatement principale, conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Ils contiennent le système d'amorçage et peuvent contenir une charge de marquage.

HEXOTONAL : No ONU 0393

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotriméthylène-trinitramine (RDX), de trinitrotoluène (TNT) et d'aluminium.

HEXOLITE (HEXOTOL) sèche ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau : No ONU 0118

Matière constituée d'un mélange intime de cylcotriméthylène-trinitramine (RDX) et de trinitrotoluène (TNT). La "composition B" est comprise sous cette dénomination.

INFLAMMATEURS (ALLUMEURS) : Nos ONU 0121, 0314, 0315, 0325 et 0454

Objets contenant une ou plusieurs matières explosibles, utilisés pour déclencher une déflagration dans une chaîne pyrotechnique. Ils peuvent être actionnés chimiquement, électriquement ou mécaniquement.

***NOTA** : Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : MÈCHES À COMBUSTION RAPIDE ; CORDEAU D'ALLUMAGE ; MÈCHE NON DÉTONANTE ; FUSÉES-ALLUMEURS ; ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR ; AMORCES À PERCUSSION ; AMORCES TUBULAIRES. Ils figurent séparément dans la liste.*

MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIÈRES ETPS) N.S.A. : No ONU 0482

Matières qui présentent un risque d'explosion en masse mais qui sont si peu sensibles que la probabilité d'amorçage ou de passage de la combustion à la détonation (dans les conditions normales de transport) est très faible et qui ont subi des épreuves de la série 5.

MÈCHE À COMBUSTION RAPIDE : No ONU 0066

Objet constitué de fils textiles couverts de poudre noire ou d'une autre composition pyrotechnique à combustion rapide et d'une enveloppe protectrice souple, ou constitué d'une âme de poudre noire entourée d'une toile tissée souple. Il brûle avec une flamme extérieure qui progresse le long de la mèche et sert à transmettre l'allumage d'un dispositif à une charge ou à une amorce.

MÈCHE DE MINEUR (MÈCHE LENTE ou CORDEAU BICKFORD) : No ONU 0105

Objet constitué d'une âme de poudre noire à grains fins entourée d'une enveloppe textile souple, tissée, revêtue d'une ou plusieurs gaines protectrices. Lorsqu'il est allumé, il brûle à une vitesse prédéterminée sans aucun effet explosif extérieur.

MÈCHE NON DÉTONANTE : No ONU 0101

Objets constitués de fils de coton imprégnés de pulvérin. Ils brûlent avec une flamme extérieure et sont utilisés dans les chaînes d'allumage des artifices de divertissement, etc.

MINES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0137 et 0138

Objets constitués généralement de récipients en métal ou en matériau composite remplis d'un explosif secondaire détonant, sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour fonctionner au passage des bateaux, des véhicules ou du personnel. Les "torpilles Bangalore" sont comprises sous cette dénomination.

MINES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0136 et 0294

Objets constitués généralement de récipients en métal ou en matériau composite remplis d'un explosif secondaire détonant, avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour fonctionner au passage des bateaux, des véhicules ou du personnel. Les "torpilles Bangalore" sont comprises sous cette dénomination.

MUNITIONS D'EXERCICE : Nos ONU 0362 et 0488

Munitions dépourvues de charge d'éclatement principale, mais contenant une charge de dispersion ou d'expulsion. Généralement, elles contiennent aussi une fusée et une charge propulsive.

NOTA : *Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : GRENADES D'EXERCICE. Ils figurent séparément dans la liste.*

MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive Nos ONU 0171, 0254 et 0297

Munitions conçues pour produire une source unique de lumière intense en vue d'éclairer un espace. Les cartouches éclairantes, les grenades éclairantes, les projectiles éclairants, les bombes éclairantes et les bombes de repérage sont compris sous cette dénomination.

NOTA *: Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN, CARTOUCHES DE SIGNALISATION, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE ET SIGNAUX DE DÉTRESSE. Ils figurent séparément dans la liste.*

MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive Nos ONU 0015, 0016 et 0303

Munitions contenant une matière fumigène telle que mélange acide chlorosulfonique, tétrachlorure de titane ou une composition pyrotechnique produisant de la fumée à base d'hexacloroéthane ou de phosphore rouge. Sauf lorsque la matière est elle-même un explosif, les munitions contiennent également un ou plusieurs éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion. Les grenades fumigènes sont comprises sous cette dénomination.

NOTA *: Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : SIGNAUX FUMIGÈNES. Ils figurent séparément dans la liste.*

MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : Nos ONU 0245 et 0246

Munitions contenant du phosphore blanc en tant que matière fumigène. Elles contiennent également un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion. Les grenades fumigènes sont comprises sous cette dénomination.

MUNITIONS INCENDIAIRES à liquide ou à gel, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : No ONU 0247

Munitions contenant une matière incendiaire liquide ou sous forme de gel. Sauf lorsque la matière incendiaire est elle-même un explosif, elles contiennent un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive Nos ONU 0009, 0010 et 0300

Munitions contenant une composition incendiaire. Sauf lorsque la composition est elle-même un explosif, elles contiennent également un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : Nos ONU 0243 et 0244

Munitions contenant du phosphore blanc comme matière incendiaire. Elles contiennent aussi un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive Nos ONU 0018, 0019 et 0301

Munitions contenant une matière lacrymogène. Elles contiennent aussi un ou plusieurs des éléments suivants : matière pyrotechnique, charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

MUNITIONS POUR ESSAIS : No ONU 0363

Munitions contenant une matière pyrotechnique, utilisées pour éprouver l'efficacité ou la puissance de nouvelles munitions ou de nouveaux éléments ou ensembles d'armes.

OBJETS EXPLOSIFS, EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES (OBJETS EEPS) : No ONU 0486

Objets ne contenant que des matières détonantes extrêmement peu sensibles qui ne révèlent qu'une probabilité négligeable d'amorçage ou de propagation accidentels dans des conditions de transport normales et qui ont subi la série d'épreuves 7.

OBJETS PYROPHORIQUES : No ONU 0380

Objets qui contiennent une matière pyrophorique (susceptible d'inflammation spontanée lorsqu'elle est exposée à l'air) et une matière ou un composant explosif. Les objets contenant du phosphore blanc ne sont pas compris sous cette dénomination.

OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique : Nos ONU 0428, 0429, 0430, 0431 et 0432

Objets qui contiennent des matières pyrotechniques et qui sont destinés à des usages techniques tels que production de chaleur, production de gaz, effets scéniques, etc.

***NOTA** : Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : toutes les munitions ; ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT, ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN, ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES, CARTOUCHES DE SIGNALISATION, CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE, PÉTARDS DE CHEMIN DE FER, RIVETS EXPLOSIFS, SIGNAUX DE DÉTRESSE, SIGNAUX FUMIGÈNES. Ils figurent séparément dans la liste.*

OCTOLITE (OCTOL) sèche ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau : No ONU 0266

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotétraméthylène-tétranitramine (HMX) et de trinitrotoluène (TNT)

OCTONAL : No ONU 0496

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotétraméthylène-tétranitramine (HMX), de trinitrotoluène (TNT) et d'aluminium.

PENTOLITE (sèche) ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau : No ONU 0151

Matière constituée d'un mélange intime de tétranitrate de pentaérythrite (PETN) et de trinitrotoluène (TNT).

PERFORATEURS À CHARGE CREUSE pour puits de pétrole, sans détonateur : Nos ONU 0124 et 0494

Objets constitués d'un tube d'acier ou d'une bande métallique sur lequel sont disposées des charges creuses reliées par cordeau détonant, sans moyens propres d'amorçage.

PÉTARDS DE CHEMIN DE FER : Nos ONU 0192, 0492, 0493 et 0193

Objets contenant une matière pyrotechnique qui explose très bruyamment lorsque l'objet est écrasé. Ils sont conçus pour être placés sur un rail.

POUDRE ÉCLAIR : Nos ONU 0094 et 0305

Matière pyrotechnique qui, lorsqu'elle est allumée, émet une lumière intense.

POUDRE NOIRE sous forme de grains ou de pulvérin : No ONU 0027

Matière constituée d'un mélange intime de charbon de bois ou autre charbon et de nitrate de potassium ou de nitrate de sodium, avec ou sans soufre.

POUDRE NOIRE COMPRIMÉE ou POUDRE NOIRE EN COMPRIMÉS : No ONU 0028

Matière constituée de poudre noire sous forme comprimée.

POUDRES SANS FUMÉE : Nos ONU 0160, 0161 et 0509

Matières à base de nitrocellulose utilisée comme poudre propulsive. Les poudres à simple base (nitrocellulose seule), celles à double base (telles que nitrocellulose et nitroglycérine) et celles à triple base (telles que nitrocellulose/nitroglycérine/nitroguanidine) sont comprises sous cette dénomination.

***NOTA** : Les charges de poudre sans fumée coulée, comprimée ou en gargousse figurent sous la dénomination CHARGES PROPULSIVES ou CHARGES PROPULSIVES POUR CANON.*

PROJECTILES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0168, 0169 et 0344

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leur moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

PROJECTILES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0167 et 0324

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : Nos ONU 0346 et 0347

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont utilisés pour répandre des matières colorantes en vue d'un marquage, ou d'autres matières inertes.

PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : Nos ONU 0426 et 0427

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont utilisés pour répandre des matières colorantes en vue d'un marquage, ou d'autres matières inertes.

PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : Nos ONU 0434 et 0435

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie, d'un fusil ou d'une autre arme de petit calibre. Ils sont utilisés pour répandre des matières colorantes en vue d'un marquage, ou d'autres matières inertes.

PROJECTILES inertes avec traceur : Nos ONU 0424, 0425 et 0345

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie, d'un fusil ou d'une autre arme de petit calibre.

PROPERGOL, LIQUIDE : Nos ONU 0497 et 0495

Matière constituée d'un explosif liquide déflagrant, utilisée pour la propulsion.

PROPERGOL, SOLIDE : Nos ONU 0498, 0499 et 0501

Matière constituée d'un explosif solide déflagrant, utilisée pour la propulsion.

PROPULSEURS : Nos ONU 0280, 0281 et 0186

Objets constitués d'une charge explosive, en général un propergol solide, contenue dans un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères. Ils sont conçus pour propulser un engin autopropulsé ou un missile guidé.

PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE : Nos ONU 0395 et 0396

Objets constitués d'un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères et contenant un combustible liquide. Ils sont conçus pour propulser un engin autopropulsé ou un missile guidé.

PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion : Nos ONU 0322 et 0250

Objets constitués d'un combustible hypergolique contenu dans un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères. Ils sont conçus pour propulser un engin autopropulsé ou un missile guidé.

RENFORCATEURS AVEC DÉTONATEUR : Nos ONU 0225 et 0268

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant, avec moyens d'amorçage. Ils sont utilisés pour renforcer le pouvoir d'amorçage des détonateurs ou du cordeau détonant.

RENFORCATEURS sans détonateur : Nos ONU 0042 et 0283

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant sans moyens d'amorçage. Ils sont utilisés pour renforcer le pouvoir d'amorçage des détonateurs ou du cordeau détonant.

RIVETS EXPLOSIFS : No ONU 0174

Objets constitués d'une petite charge explosive placée dans un rivet métallique.

ROQUETTES LANCE-AMARRES : Nos ONU 0238, 0240 et 0453

Objets constitués d'un propulseur et conçus pour lancer une amarre.

SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires : Nos ONU 0194, 0195, 0505 et 0506

Objets contenant des matières pyrotechniques conçus pour émettre des signaux au moyen de sons, de flammes ou de fumée, ou l'une quelconque de leurs combinaisons.

SIGNAUX FUMIGÈNES : Nos ONU 0196, 0313, 0487, 0197 et 0507

Objets contenant des matières pyrotechniques qui produisent de la fumée. Ils peuvent en outre contenir des dispositifs émettant des signaux sonores.

TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement : Nos ONU 0286 et 0287

Objets constitués d'explosif détonant sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage contenant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un engin autopropulsé. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement : No ONU 0369

Objets constitués d'explosif détonant avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un engin autopropulsé. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : No ONU 0370

Objets constitués d'une charge utile inerte et d'une petite charge détonante ou déflagrante sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un propulseur en vue de répandre des matières inertes. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : No ONU 0371

Objets constitués d'une charge utile inerte et d'une petite charge détonante ou déflagrante avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un propulseur en vue de répandre des matières inertes. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

TÊTES MILITAIRES POUR TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0221

Objets constitués d'explosif détonant sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur une torpille.

TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0451

Objets constitués d'un système non explosif destiné à propulser la torpille dans l'eau et d'une tête militaire sans ses moyens propres d'amorçage ou avec ses moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0329

Objets constitués d'un système explosif destiné à propulser la torpille dans l'eau et d'une tête militaire sans ses moyens propres d'amorçage ou avec ses moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0330

Objets constitués d'un système explosif ou non explosif destiné à propulser la torpille dans l'eau et d'une tête militaire avec ses moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec tête inerte : No ONU 0450

Objets constitués d'un système explosif liquide destiné à propulser la torpille dans l'eau, avec une tête inerte.

TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec ou sans charge d'éclatement : No ONU 449

Objets constitués soit d'un système explosif liquide destiné à propulser la torpille dans l'eau, avec ou sans tête militaire, soit d'un système non explosif liquide destiné à propulser la torpille dans l'eau, avec une tête militaire.

TORPILLES DE FORAGE EXPLOSIVES sans détonateur pour puits de pétrole : No ONU 0099

Objets constitués d'une charge détonante contenue dans une enveloppe, sans leurs moyens propres d'amorçage. Ils servent à fissurer la roche autour des tiges de forage de façon à faciliter l'écoulement du pétrole brut à partir de la roche.

TRACEURS POUR MUNITIONS : Nos ONU 0212 et 0306

Objets fermés contenant des matières pyrotechniques et conçus pour suivre la trajectoire d'un projectile.

TRITONAL : No ONU 0390

Matière constituée d'un mélange de trinitrotoluène (TNT) et d'aluminium.

2.2.1.2 ***Matières et objets non admis au transport***

2.2.1.2.1 Les matières explosibles dont la sensibilité est excessive selon les critères de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères, ou qui sont susceptibles de réagir spontanément, ainsi que les matières et objets explosibles qui ne peuvent être affectés à un nom ou à une rubrique n.s.a. du tableau A du chapitre 3.2, ne sont pas admis au transport.

2.2.1.2.2 Les objets du groupe de compatibilité K ne sont pas admis au transport (1.2K, No ONU 0020 et 1.3K, No ONU 0021).

2.2.1.3 ***Liste des rubriques collectives***

Code de classification (voir 2.2.1.1.4)	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
1.1A	0473	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.1B	0461	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.1C	0474	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0497	PROPERGOL LIQUIDE
	0498	PROPERGOL SOLIDE
	0462	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1D	0475	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0463	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1E	0464	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1F	0465	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1G	0476	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.1L	0357	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0354	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2B	0382	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.2C	0466	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2D	0467	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2E	0468	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2F	0469	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2L	0358	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0248	ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
	0355	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.3C	0132	SELS MÉTALLIQUES DÉFLAGRANTS DE DÉRIVÉS NITRÉS AROMATIQUES, N.S.A.
	0477	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0495	PROPERGOL LIQUIDE
	0499	PROPERGOL SOLIDE
	0470	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.3G	0478	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.3L	0359	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0249	ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
	0356	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4B	0350	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
	0383	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.4C	0479	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0351	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4D	0480	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0352	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4E	0471	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4F	0472	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4G	0485	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0353	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4S	0481	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0349	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
	0384	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.

Code de classification (voir 2.2.1.1.4)	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
1.5D	0482	MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIÈRES ETPS), N.S.A.
1.6N	0486	OBJETS EXPLOSIFS EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES, (OBJETS, EEPS)
	0190	ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, autres que les dispositifs d'amorçage ***NOTA** : La division et le groupe de compatibilité doivent être définis selon les instructions de l'autorité compétente et selon les principes indiqués en 2.2.1.1.4.*

2.2.2 Classe 2 Gaz

2.2.2.1 *Critères*

2.2.2.1.1 Le titre de la classe 2 couvre les gaz purs, les mélanges de gaz, les mélanges d'un ou plusieurs gaz avec une ou plusieurs autres matières et les objets contenant de telles matières.

Par gaz, on entend une matière qui :

a) à 50 °C a une pression de vapeur supérieure à 300 kPa (3 bar) ; ou

b) est complètement gazeuse à 20 °C à la pression standard de 101,3 kPa.

***NOTA 1** : Le No ONU 1052, FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE est néanmoins classé en classe 8.*

***2** : Un gaz pur peut contenir d'autres constituants dus à son procédé de fabrication ou ajoutés pour préserver la stabilité du produit, à condition que la concentration de ces constituants n'en modifie pas le classement ou les conditions de transport, telles que le taux de remplissage, la pression de remplissage ou la pression d'épreuve.*

***3** : Les rubriques N.S.A. énumérées en 2.2.2.3 peuvent inclure des gaz purs ainsi que des mélanges.*

2.2.2.1.2 Les matières et objets de la classe 2 sont subdivisés comme suit :

1. *Gaz comprimé* : un gaz qui, lorsqu'il est emballé sous pression pour le transport, est entièrement gazeux à -50 °C ; cette catégorie comprend tous les gaz ayant une température critique inférieure ou égale à -50 °C ;

2. *Gaz liquéfié :* un gaz qui, lorsqu'il est emballé sous pression pour le transport, est partiellement liquide aux températures supérieures à -50 °C. On distingue :

   Gaz liquéfié à haute pression : un gaz ayant une température critique supérieure à -50 °C et inférieure ou égale à +65 °C ; et

   Gaz liquéfié à basse pression : un gaz ayant une température critique supérieure à +65 °C ;

3. *Gaz liquéfié réfrigéré :* un gaz qui, lorsqu'il est emballé pour le transport, est partiellement liquide du fait de sa basse température ;

4. *Gaz dissous* : un gaz qui, lorsqu'il est emballé sous pression pour le transport, est dissous dans un solvant en phase liquide ;

5. Générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) ;

6. Autres objets contenant un gaz sous pression ;

7. Gaz non comprimés soumis à des prescriptions particulières (échantillons de gaz).

2.2.2.1.3 Les matières et objets de la classe 2, à l'exception des aérosols, sont affectés à l'un des groupes ci-dessous, en fonction des propriétés dangereuses qu'ils présentent :

A asphyxiant ;

O comburant ;

F inflammable ;

T toxique ;

TF toxique, inflammable ;

TC toxique, corrosif ;

TO toxique, comburant ;

TFC toxique, inflammable, corrosif ;

TOC toxique, comburant, corrosif.

Pour les gaz et mélanges de gaz présentant, d'après ces critères, des propriétés dangereuses relevant de plus d'un groupe, les groupes portant la lettre T ont prépondérance sur tous les autres groupes. Les groupes portant la lettre F ont prépondérance sur les groupes désignés par les lettres A ou O.

NOTA 1 : *Dans le Règlement type de l'ONU, dans le Code IMDG et dans les Instructions techniques de l'OACI, les gaz sont affectés à l'une des trois divisions ci-dessous, en fonction du danger principal qu'ils présentent :*

Division 2.1 : gaz inflammables (correspond aux groupes désignés par un F majuscule) ;

Division 2.2 : gaz ininflammables, non toxiques (correspond aux groupes désignés par un A ou un O majuscule) ;

Division 2.3 : gaz toxiques (correspond aux groupes désignés par un T majuscule, c'est-à-dire T, TF, TC, TO, TFC et TOC).

2 *: Les récipients de faible capacité contenant du gaz (No ONU 2037) sont affectés aux groupes A à TOC en fonction du danger présenté par leur contenu. Pour les aérosols (No ONU 1950), voir 2.2.2.1.6.*

3 *: Les gaz corrosifs sont considérés comme toxiques, et sont donc affectés au groupe TC, TFC ou TOC.*

2.2.2.1.4 Lorsqu'un mélange de la classe 2, nommément mentionné au tableau A du chapitre 3.2 répond à différents critères énoncés aux 2.2.2.1.2 et 2.2.2.1.5, ce mélange doit être classé selon ces critères et affecté à une rubrique N.S.A. appropriée.

2.2.2.1.5 Les matières et objets de la classe 2, à l'exception des aérosols, non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 sont classés sous une rubrique collective énumérée sous 2.2.2.3 conformément aux 2.2.2.1.2 et 2.2.2.1.3. Les critères ci-après s'appliquent :

Gaz asphyxiants

Gaz non comburants, ininflammables et non toxiques et qui diluent ou remplacent l'oxygène normalement présent dans l'atmosphère.

Gaz inflammables

Gaz qui, à une température de 20 °C et à la pression standard de 101,3 kPa :

a) sont inflammables en mélange à 13 % au plus (volume) avec l'air ; ou

b) ont une plage d'inflammabilité avec l'air d'au moins 12 points de pourcentage quelle que soit leur limite inférieure d'inflammabilité.

L'inflammabilité doit être déterminée soit au moyen d'épreuves, soit par calcul, selon les méthodes approuvées par l'ISO (voir la norme ISO 10156:1996).

Lorsque les données disponibles sont insuffisantes pour que l'on puisse utiliser ces méthodes, on peut appliquer des méthodes d'épreuves équivalentes reconnues par l'autorité compétente du pays d'origine.

Si le pays d'origine n'est pas Partie contractante à l'ADN, ces méthodes doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier pays Partie contractante à l'ADN touché par l'envoi.

Gaz comburants

Gaz qui peuvent, en général par apport d'oxygène, causer ou favoriser plus que l'air la combustion d'autres matières. Ce sont des gaz purs ou des mélanges de gaz dont le pouvoir comburant, déterminé suivant une méthode définie dans la norme ISO 10156:1996 ou ISO 10156-2:2005, est supérieur à 23,5 %.

Gaz toxiques

NOTA *: Les gaz qui répondent partiellement ou totalement aux critères de toxicité du fait de leur corrosivité doivent être classés comme toxiques. Voir aussi les critères sous le titre "Gaz corrosifs" pour un éventuel risque subsidiaire de corrosivité.*

Gaz qui :

a) sont connus pour être toxiques ou corrosifs pour l'homme au point de présenter un danger pour la santé ; ou

b) sont présumés toxiques ou corrosifs pour l'homme parce que leur CL_{50} pour la toxicité aiguë est inférieure ou égale à 5 000 ml/m^3 (ppm) lorsqu'ils sont soumis à des essais exécutés conformément au 2.2.61.1.

Pour le classement des mélanges de gaz (y compris les vapeurs de matières d'autres classes), on peut utiliser la formule de calcul ci-dessous :

$$CL_{50}\ (\text{Mélange})\,\text{toxique} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_i}{T_i}}$$

où

f_i = fraction molaire du $i^{ème}$ constituant du mélange ;

T_i = indice de toxicité du $i^{ème}$ constituant du mélange.
T_i est égal à la CL_{50} indiquée dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 de l'ADR.
Lorsque la valeur CL_{50} n'est pas indiquée dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 de l'ADR, il faut utiliser la CL_{50} disponible dans la littérature scientifique.

Lorsque la valeur CL_{50} est inconnue, l'indice de toxicité est calculé à partir de la valeur CL_{50} la plus basse de matières ayant des effets physiologiques et chimiques semblables, ou en procédant à des essais si telle est la seule possibilité pratique.

Gaz corrosifs

Les gaz ou mélanges de gaz répondant entièrement aux critères de toxicité du fait de leur corrosivité doivent être classés comme toxiques avec un risque subsidiaire de corrosivité.

Un mélange de gaz qui est considéré comme toxique à cause de ses effets combinés de corrosivité et de toxicité présente un risque subsidiaire de corrosivité lorsqu'on sait par expérience humaine qu'il exerce un effet destructeur sur la peau, les yeux ou les muqueuses, ou lorsque la valeur CL_{50} des constituants corrosifs du mélange est inférieure ou égale à 5 000 ml/m^3 (ppm) quand elle est calculée selon la formule :

$$CL_{50}\ (\text{Mélange})\,\text{corrosif} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{fc_i}{Tc_i}}$$

où

fc_i = fraction molaire du $i^{ème}$ constituant corrosif du mélange ;

Tc_i = indice de toxicité de la matière corrosive constituant le mélange.
Tc_i est égal à la CL_{50} indiquée dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 de l'ADR.
Lorsque la valeur CL_{50} n'est pas indiquée dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 de l'ADR, il faut utiliser la CL_{50} disponible dans la littérature scientifique.
Lorsque la valeur CL_{50} est inconnue, l'indice de toxicité est calculé à partir de la valeur CL_{50} la plus basse de matières ayant des effets physiologiques et chimiques semblables, ou en procédant à des essais si telle est la seule possibilité pratique.

2.2.2.1.6 *Aérosols*

Les aérosols (No ONU 1950) sont affectés à l'un des groupes ci-dessous en fonction des propriétés dangereuses qu'ils présentent :

A asphyxiant ;

O comburant ;

F inflammable ;

T toxique ;

C corrosif ;

CO corrosif, comburant ;

FC inflammable, corrosif ;

TF toxique, inflammable ;

TC toxique, corrosif ;

TO toxique, comburant ;

TFC toxique, inflammable, corrosif ;

TOC toxique, comburant, corrosif.

La classification dépend de la nature du contenu du générateur d'aérosol.

***NOTA** : Les gaz qui répondent à la définition des gaz toxiques selon 2.2.2.1.5 ou des gaz pyrophoriques selon l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 de l'ADR ne doivent pas être utilisés comme gaz propulseurs dans les générateurs d'aérosol. Les aérosols dont le contenu répond aux critères du groupe d'emballage I pour la toxicité ou la corrosivité ne sont pas admis au transport (voir aussi 2.2.2.2.2).*

Les critères ci-dessous s'appliquent :

a) L'affectation au groupe A se fait lorsque le contenu ne répond pas aux critères d'affectation à tout autre groupe selon les alinéas b) à f) ci-dessous ;

b) L'affectation au groupe O se fait lorsque l'aérosol contient un gaz comburant selon 2.2.2.1.5 ;

c) L'aérosol doit être affecté au groupe F si le contenu renferme au moins 85 %, en masse, de composants inflammables et si la chaleur chimique de combustion est égale ou supérieure à 30 kJ/g.

Il ne doit pas être affecté au groupe F si le contenu renferme, au plus, 1%, en masse, de composants inflammables et si la chaleur de combustion est inférieure à 20 kJ/g.

Autrement l'aérosol doit subir l'épreuve d'inflammation conformément aux épreuves décrites dans le Manuel d'épreuves et de critères, Partie III, section 31. Les aérosols extrêmement inflammables et les aérosols inflammables doivent être affectés au groupe F ;

***NOTA:** Les composants inflammables sont des liquides inflammables, solides inflammables ou gaz ou mélanges de gaz inflammables tels que définis dans le Manuel d'épreuves et de critères, Partie III, sous-section 31.1.3, Notas 1 à 3. Cette*

désignation ne comprend pas les matières pyrophoriques, les matières auto-échauffantes et les matières qui réagissent au contact de l'eau. La chaleur chimique de combustion doit être déterminée avec une des méthodes suivantes ASTM D 240, ISO/FDIS 13943: 1999 (E/F) 86.1 à 86.3 ou NFPA 30B.

d) L'affectation au groupe T se fait lorsque le contenu, autre que le gaz propulseur à éjecter du générateur d'aérosol, est classé dans la classe 6.1, groupes d'emballage II ou III ;

e) L'affectation au groupe C se fait lorsque le contenu, autre que le gaz propulseur à éjecter du générateur d'aérosol, répond aux critères de la classe 8, groupes d'emballage II ou III ;

f) Lorsque les critères correspondant à plus d'un des groupes O, F, T et C sont satisfaits, l'affectation se fait, selon le cas, aux groupes CO, FC, TF, TC, TO, TFC ou TOC.

2.2.2.2 ***Gaz non admis au transport***

2.2.2.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 2 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher tout risque de réaction dangereuse, par exemple leur décomposition, leur dismutation ou leur polymérisation dans les conditions normales de transport, aient été prises. À cette fin, il y a lieu notamment de s'assurer que les récipients et les citernes ne contiennent pas de matières pouvant favoriser ces réactions.

2.2.2.2.2 Les matières et mélanges ci-après ne sont pas admis au transport :

– No ONU 2186 CHLORURE D'HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ ;

– No ONU 2421 TRIOXYDE D'AZOTE ;

– No ONU 2455 NITRITE DE MÉTHYLE ;

– Gaz liquéfiés réfrigérés auxquels ne peuvent pas être attribués les codes de classification 3 A, 3 O ou 3 F ;

– Gaz dissous ne pouvant être classés sous les Nos ONU 1001, 2073 ou 3318 ;

– Aérosols pour lesquels les gaz qui sont toxiques selon 2.2.2.1.5 ou pyrophoriques selon l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 de l'ADR sont utilisés comme gaz propulseurs ;

– Aérosols dont le contenu répond aux critères d'affectation au groupe d'emballage I pour la toxicité ou la corrosivité (voir 2.2.61 et 2.2.8) ;

– Récipients de faible capacité contenant des gaz très toxiques (CL_{50} inférieure à 200 ppm) ou pyrophoriques selon l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 de l'ADR.

2.2.2.3 Liste des rubriques collectives

Gaz comprimés		
Code de classification	**No ONU**	**Nom et description**
1 A	1956	GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.
1 O	3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.
1 F	1964	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.
	1954	GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.
1 T	1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.
1 TF	1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
1 TC	3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
1 TO	3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
1 TFC	3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
1 TOC	3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.

Gaz liquéfiés		
Code de classification	**No ONU**	**Nom et description**
2 A	1058	GAZ LIQUÉFIÉS ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air
	1078	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAZ RÉFRIGÉRANT, N.S.A.) tel que les mélanges de gaz, indiqués par la lettre R..., qui, en tant que : Mélange F1, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,3 MPa (13 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C non inférieure à celle du dichlorofluorométhane (1,30 kg/l) ; Mélange F2, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,9 MPa (19 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C non inférieure à celle du dichlorodifluorométhane (1,21 kg/l) ; Mélange F3, ont une pression de vapeur à 70 °C de 3 MPa (30 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C non inférieure à celle du chlorodifluorométhane (1,09 kg/l) ; ***NOTA** : Le trichlorofluorométhane (réfrigérant R 11), le 1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroéthane (réfrigérant R 113), le 1,1,1-trichloro-2,2,2- trifluoroéthane (réfrigérant R 113a), le 1-chloro-1,2,2-trifluoroéthane (réfrigérant R 133) et le 1-chloro-1,1,2-trifluoroéthane (réfrigérant R 133b) ne sont pas des matières de la classe 2. Elles peuvent, toutefois, entrer dans la composition des mélanges F1 à F3.*
	1968	GAZ INSECTICIDE, N.S.A.
	3163	GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.
2 O	3157	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.

Gaz liquéfiés (suite)		
Code de classification	**No ONU**	**Nom et description**
2 F	1010	BUTADIÈNES ET HYDROCARBURES EN MÉLANGE STABILISÉ qui, à 70 °C a une pression de vapeur ne dépassant pas 1,1 MPa (11 bar) et dont la masse volumique à 50 °C n'est pas inférieure à 0,525 kg/l. ***NOTA** : Les butadiènes stabilisés sont aussi classés sous le No ONU 1010, voir tableau A du chapitre 3.2.*
	1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ tels les mélanges de méthylacétylène et de propadiène avec hydrocarbures qui, en tant que : Mélange P1, contiennent au plus 63 % de méthylacétylène et de propadiène en volume et au plus 24 % de propane et de propylène en volume, le pourcentage d'hydrocarbures saturés - C_4 étant de 14 % en volume au moins ; et Mélange P2, contiennent au plus 48 % de méthylacétylène et de propadiène en volume et au plus 50 % de propane et de propylène en volume, le pourcentage d'hydrocarbures saturés - C_4 étant au moins de 5 % en volume, ainsi que les mélanges de propadiène avec de 1 à 4 % de méthylacétylène.
	1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. tels que les mélanges qui en tant que : Mélange A, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,1 MPa (11 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,525 kg/l au moins ; Mélange A01, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,6 MPa (16 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,516 kg/l au moins ; Mélange A02, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,6 MPa (16 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,505 kg/l au moins ; Mélange A0 ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,6 MPa (16 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,495 kg/l au moins ; Mélange A1, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,1 MPa (21 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,485 kg/l au moins ; Mélange B1, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,6 MPa (26 bar) au moins et une masse volumique à 50 °C de 0,474 kg/l au moins ; Mélange B2, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,6 MPa (26 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,463 kg/l au moins ; Mélange B, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,6 MPa (26 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,450 kg/l au moins ; Mélange C, ont une pression de vapeur à 70 °C de 3,1 MPa (31 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,440 kg/l au moins ; ***NOTA 1** : Dans le cas des mélanges susmentionnés, l'emploi des noms ci-après, communément utilisés dans le commerce, est autorisé pour décrire ces matières : pour les mélanges A, A01, A02 et A0 : BUTANE ; pour le mélange C : PROPANE.* ***2 :** Le No ONU 1075 GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉS peut aussi être utilisé au lieu du No ONU 1965 HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. en cas de transport précédant ou suivant un transport maritime ou aérien.*
	3354	GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
	3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.
2 T	1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.
	3162	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.
2 TF	3355	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
	3160	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
2 TC	3308	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
2 TO	3307	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
2 TFC	3309	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
2 TOC	3310	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.

Gaz liquéfiés réfrigérés		
Code de classification	**No ONU**	**Nom et description**
3 A	3158	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, N.S.A.
3 O	3311	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, COMBURANT, N.S.A.
3 F	3312	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, INFLAMMABLE, N.S.A.

Gaz dissous		
Code de classification	**No ONU**	**Nom et description**
4		Seuls ceux énumérés au tableau A du chapitre 3.2 sont admis au transport.

Générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité, contenant du gaz		
Code de classification	**No ONU**	**Nom et description**
5	1950	AÉROSOLS
	2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables

Autres objets contenant du gaz sous pression		
Code de classification	**No ONU**	**Nom et description**
6A	2857	MACHINES FRIGORIFIQUES contenant des gaz non inflammables et non toxiques ou des solutions d'ammoniac (No ONU 2672)
	3164	OBJETS SOUS PRESSION PNEUMATIQUE (contenant un gaz non inflammable) ou
	3164	OBJETS SOUS PRESSION HYDRAULIQUE (contenant un gaz non inflammable)
6F	3150	PETITS APPAREILS À HYDROCARBURES GAZEUX, ou
	3150	RECHARGES D'HYDROCARBURES GAZEUX POUR PETITS APPAREILS, avec dispositif de décharge
	3478	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant un gaz liquéfié inflammable, ou
	3478	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant un gaz liquéfié inflammable, ou
	3478	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant un gaz liquéfié inflammable
	3479	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique, ou
	3479	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique, ou
	3479	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique

Échantillons de gaz		
Code de classification	**No ONU**	**Nom et description**
7 F	3167	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré
7 T	3169	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré
7 TF	3168	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré

2.2.3 Classe 3 Liquides inflammables

2.2.3.1 *Critères*

2.2.3.1.1 Le titre de la classe 3 couvre les matières et objets contenant des matières de cette classe, qui :

– sont liquides selon l'alinéa a) de la définition "liquide" du 1.2.1 ;

– ont, à 50 °C, une tension de vapeur d'au plus 300 kPa (3 bar) et ne sont pas complètement gazeuses à 20 °C et à la pression standard de 101,3 kPa ; et

– ont un point d'éclair d'au plus 60 °C (voir 2.3.3.1 pour l'épreuve pertinente).

Le titre de la classe 3 couvre également les matières liquides et les matières solides à l'état fondu dont le point d'éclair est supérieur à 60 °C et qui sont remises au transport ou transportées à chaud à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair. Ces matières sont affectées au No ONU 3256.

Le titre de la classe 3 couvre également les matières explosibles désensibilisées liquides. Les matières explosibles désensibilisées liquides sont des matières explosibles liquides qui sont mises en solution ou en suspension dans l'eau ou dans d'autres liquides de manière à former un mélange liquide homogène n'ayant plus de propriétés explosives. Ces rubriques, au tableau A du chapitre 3.2, sont désignées par les Nos ONU suivants : 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 et 3379.

Aux fins du transport en bateaux-citernes le titre de la classe 3 couvre également les matières suivantes :

– matières ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C remises au transport ou transportées à une température située dans la plage de 15 K sous le point d'éclair ;

– matières ayant une température d'auto-inflammation inférieure ou égale à 200 °C et non mentionnées par ailleurs.

NOTA 1 : *Les matières non toxiques et non corrosives ayant un point d'éclair supérieur à 35 °C qui, dans les conditions d'épreuve de combustion entretenue définies dans la sous-section 32.5.2 de la troisième Partie du Manuel d'épreuves et de critères, n'entretiennent pas la combustion ne sont pas des matières de la classe 3 ; si ces matières sont cependant remises au transport et transportées à chaud à des températures égales ou supérieures à leur point d'éclair, elles sont des matières de la présente classe.*

2 *: Par dérogation au paragraphe 2.2.3.1.1 ci-dessus, le carburant diesel, le gazole et l'huile de chauffe (légère) ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, sans dépasser 100 °C, sont considérés comme des matières de la classe 3, No ONU 1202.*

3 *: Les matières liquides très toxiques à l'inhalation, dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C et les matières toxiques dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 23 °C sont des matières de la classe 6.1 (voir 2.2.61.1).*

4 *: Les matières et préparations liquides inflammables, employées comme pesticides, qui sont très toxiques, toxiques ou faiblement toxiques et dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 23 °C, sont des matières de la classe 6.1 (voir 2.2.61.1).*

5 : *Aux fins du transport en bateaux-citernes, les matières ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C et inférieur ou égal à 100 °C sont des matières de la classe 9 (No d'identification 9003).*

2.2.3.1.2 Les matières et objets de la classe 3 sont subdivisés comme suit :

F Liquides inflammables, sans risque subsidiaire :

- F1 Liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur ou égal à 60 °C ;
- F2 Liquides inflammables ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, transportés ou remis au transport à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair (matières transportées à chaud) ;
- F3 matières ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C remises au transport ou transportées à une température située dans la plage de 15 K sous le point d'éclair ;
- F4 matières ayant une température d'auto-inflammation inférieure ou égale à 200 °C et non mentionnées par ailleurs.

FT Liquides inflammables, toxiques :

- FT1 Liquides inflammables, toxiques ;
- FT2 Pesticides ;

FC Liquides inflammables, corrosifs ;

FTC Liquides inflammables, toxiques, corrosifs ;

D Liquides explosibles désensibilisés.

2.2.3.1.3 Les matières et objets classés dans la classe 3 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. Les matières qui ne sont pas nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectées à la rubrique pertinente du 2.2.3.3 et au groupe d'emballage approprié conformément aux dispositions de la présente section. Les liquides inflammables doivent être affectés aux groupes d'emballage suivants selon le degré de danger qu'ils présentent pour le transport :

Groupe d'emballage	**Point d'éclair (en creuset fermé)**	**Point initial d'ébullition**
I	--	≤ 35 °C
II [a]	< 23 °C	> 35 °C
III [a]	≥ 23 °C et ≤ 60 °C	> 35 °C

a *Voir aussi 2.2.3.1.4*

Pour un liquide ayant un (des) risque(s) subsidiaire(s), il faut prendre en compte le groupe d'emballage défini conformément au tableau ci-dessus et le groupe d'emballage lié à la gravité du (des) risque(s) subsidiaire(s) ; le classement et le groupe d'emballage découlent alors des dispositions du tableau d'ordre de prépondérance des dangers du 2.1.3.10.

2.2.3.1.4 Les mélanges et préparations liquides ou visqueux, y compris ceux contenant au plus 20 % de nitrocellulose à teneur en azote ne dépassant pas 12,6 % (masse sèche), ne doivent être affectés au groupe d'emballage III que si les conditions suivantes sont réunies :

a) la hauteur de la couche séparée de solvant est inférieure à 3 % de la hauteur totale de l'échantillon dans l'épreuve de séparation du solvant (voir Manuel d'épreuves et de critères, troisième partie, sous-section 32.5.1) ; et

b) la viscosité[2] et le point d'éclair sont conformes au tableau suivant :

Viscosité cinématique ν extrapolée (à un taux de cisaillement proche de 0) mm^2/s à 23 °C	Temps d'écoulement t selon ISO 2431:1993		Point d'éclair en °C
	en s	avec un ajutage d'un diamètre en mm	
$20 < \nu \leq 80$	$20 < t \leq 60$	4	supérieur à 17
$80 < \nu \leq 135$	$60 < t \leq 100$	4	à 10
$135 < \nu \leq 220$	$20 < t \leq 32$	6	à 5
$220 < \nu \leq 300$	$32 < t \leq 44$	6	à -1
$300 < \nu \leq 700$	$44 < t \leq 100$	6	à -5
$700 < \nu$	$100 < t$	6	- 5 et en dessous

***NOTA** : Les mélanges contenant plus de 20 % et 55 % au plus de nitrocellulose à taux d'azote ne dépassant pas 12,6 % (masse sèche) sont des matières affectées au No ONU 2059.*

Les mélanges ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C :

– *avec plus de 55 % de nitrocellulose quel que soit leur taux d'azote ; ou*

– *avec 55 % au plus de nitrocellulose à taux d'azote supérieur à 12,6 % (masse sèche) ;*

sont des matières de la classe 1 (Nos ONU 0340 ou 0342) ou de la classe 4.1 (Nos ONU 2555, 2556 ou 2557).

2.2.3.1.5 Les solutions et mélanges homogènes non toxiques et non corrosifs et non dangereux pour l'environnement ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C (matières visqueuses, telles que peintures et vernis, à l'exclusion des matières contenant plus de 20 % de nitrocellulose) emballés dans des récipients de capacité inférieure à 450 litres ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN si, lors de l'épreuve de séparation du solvant (voir Manuel d'épreuves et de critères, troisième partie, sous-section 32.5.1), la hauteur de la couche séparée de solvant est inférieure à 3 % de la hauteur totale, et si les matières à 23 °C ont, dans la coupe d'écoulement selon la norme ISO 2431:1993, avec un ajutage de 6 mm de diamètre, un temps d'écoulement :

a) d'au moins 60 secondes ; ou

b) d'au moins 40 secondes et ne contiennent pas plus de 60 % de matières de la classe 3.

[2] *Détermination de la viscosité : Lorsque la matière en question est non newtonienne ou que la méthode de détermination de la viscosité à l'aide d'une coupe d'écoulement est, par ailleurs, inappropriée, on devra utiliser un viscosimètre à taux de cisaillement variable pour déterminer le coefficient de viscosité dynamique de la matière à 23 °C pour plusieurs taux de cisaillement, puis rapporter les valeurs obtenues au taux de cisaillement et les extrapoler à un taux de cisaillement 0. La valeur de viscosité dynamique ainsi obtenue, divisée par la masse volumique, donne la viscosité cinématique apparente à un taux de cisaillement proche de 0.*

2.2.3.1.6 Lorsque les matières de la classe 3, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

***NOTA** : Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.*

2.2.3.1.7 Sur la base des procédures d'épreuve de 2.3.3.1 et 2.3.4 et des critères du 2.2.3.1.1, l'on peut également déterminer si la nature d'une solution ou d'un mélange nommément mentionnés ou contenant une matière nommément mentionnée est telle que cette solution ou ce mélange ne sont pas soumis aux prescriptions relatives à la présente classe (voir aussi 2.1.3).

2.2.3.2 ***Matières non admises au transport***

2.2.3.2.1 Les matières de la classe 3 susceptibles de se peroxyder facilement (comme les éthers ou certaines matières hétérocycliques oxygénées), ne sont pas admises au transport si leur taux de peroxyde compté en peroxyde d'hydrogène (H_2O_2) dépasse 0,3 %. Le taux de peroxyde doit être déterminé comme indiqué en 2.3.3.3.

2.2.3.2.2 Les matières chimiquement instables de la classe 3 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuses pendant le transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de s'assurer que les récipients et citernes ne contiennent pas de matières pouvant favoriser ces réactions.

2.2.3.2.3 Les matières explosibles désensibilisées liquides, autres que celles énumérées au tableau A du chapitre 3.2, ne sont pas admises au transport en tant que matières de la classe 3.

2.2.3.3 *Liste des rubriques collectives*

Liquides inflammables

Sans risque subsidiaire

F1

1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable
1136	DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicules, revêtement pour fûts et tonneaux)
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou
1210	MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides par laques), ou
1263	MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables
1293	TEINTURES MÉDICINALES
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES
1866	RÉSINES EN SOLUTION, inflammables
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux
3065	BOISSONS ALCOOLISÉES
3269	TROUSSE DE RÉSINE POLYESTER
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou
1268	PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.
1987	ALCOOLS, N.S.A.
1989	ALDÉHYDES, N.S.A.
2319	HYDROCARBURES TERPÉNIQUES, N.S.A.
3271	ÉTHERS, N.S.A.
3272	ESTERS, N.S.A.
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. ou
3336	MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.

matières transportées à chaud

F2

3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ A CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair

F3

9001	MATIÈRES DONT LE POINT D'ÉCLAIR EST SUPÉRIEUR À 60°C, transportées à chaud à une température PLUS PRÈS QUE 15 K DU POINT D'ÉCLAIR

F4

9002	MATIÈRES AYANT UNE TEMPÉRATURE D'AUTO-INFLAMMATION ≤ 200 °C, n.s.a.

Toxiques FT

FT1

1228	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. ou
1228	MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou
2478	ISOCYANATE EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUES, N.S.A.
3248	MÉDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.

(*Suite page suivante*)

2.2.3.3 *Liste des rubriques collectives (suite)*

Toxiques

FT

Pesticides (point d'éclair < 23 °C) — **FT2**

2758	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE
2762	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE
2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE
2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE
2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE
2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE
2780	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE
2782	PESTICIDE BIPYRIDILIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE
2784	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE
2787	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE
3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE
3346	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
3350	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE
3021	PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.

NOTA : *La classification d'un pesticide doit être fonction de l'ingrédient actif, de l'état physique du pesticide et de tout risque subsidiaire que celui-ci est susceptible de présenter.*

Corrosifs — **FC**

3469	PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou
3469	MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris solvants et diluants pour peintures)
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A., ou
2733	POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.
2985	CHLOROSILANES INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.
3274	ALCOOLATES EN SOLUTION dans l'alcool, N.S.A.
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.

Toxiques, corrosifs — **FTC**

3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.

Liquides explosibles désensibilisés — **D**

3343	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine
3357	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine
3379	LIQUIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.

2.2.41 Classe 4.1 Matières solides inflammables, matières autoréactives et matières solides explosibles désensibilisées

2.2.41.1 *Critères*

2.2.41.1.1 Le titre de la classe 4.1 couvre les matières et objets inflammables et les matières explosibles désensibilisées qui sont des matières solides selon l'alinéa a) de la définition "solide" à la section 1.2.1 ainsi que les matières autoréactives liquides ou solides.

Sont affectées à la classe 4.1 :

– les matières et objets solides facilement inflammables (voir 2.2.41.1.3 à 2.2.41.1.8) ;

– les matières solides ou liquides autoréactives (voir 2.2.41.1.9 à 2.2.41.1.17) ;

– les matières solides explosibles désensibilisées (voir 2.2.41.1.18) ;

– les matières apparentées aux matières autoréactives (voir 2.2.41.1.19).

2.2.41.1.2 Les matières et objets de la classe 4.1 sont subdivisés comme suit :

F Matières solides inflammables, sans risque subsidiaire :

F1 Organiques ;
F2 Organiques, fondues ;
F3 Inorganiques ;

FO Matières solides inflammables, comburantes ;

FT Matières solides inflammables, toxiques :

FT1 Organiques, toxiques ;
FT2 Inorganiques, toxiques ;

FC Matières solides inflammables, corrosives :

FC1 Organiques, corrosives ;
FC2 Inorganiques, corrosives ;

D Matières explosibles désensibilisées solides, sans risque subsidiaire ;

DT Matières explosibles désensibilisées solides, toxiques ;

SR Matières autoréactives :

SR1 Ne nécessitant pas de régulation de température ;
SR2 Nécessitant une régulation de température.

Matières solides inflammables

Définitions et propriétés

2.2.41.1.3 Les *matières solides inflammables* sont des matières solides facilement inflammables et des matières solides qui peuvent s'enflammer par frottement.

Les *matières solides facilement inflammables* sont des matières pulvérulentes, granulaires ou pâteuses, qui sont dangereuses si elles prennent feu facilement au contact bref d'une source d'inflammation, telle qu'une allumette qui brûle, et si la flamme se propage rapidement. Le danger peut provenir non seulement du feu mais aussi des produits de combustion toxiques. Les poudres de métal sont particulièrement dangereuses car elles sont difficiles à éteindre une fois enflammées - les agents extincteurs normaux, tels que le dioxyde de carbone et l'eau pouvant accroître le danger.

Classification

2.2.41.1.4 Les matières et objets classés comme matières solides inflammables de la classe 4.1 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets organiques non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique pertinente du 2.2.41.3, conformément aux dispositions du chapitre 2.1, peut se faire sur la base de l'expérience ou des résultats des procédures d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. L'affectation des matières inorganiques non nommément mentionnées doit se faire sur la base des résultats des procédures d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères ; l'expérience doit être également prise en considération lorsqu'elle conduit à une affectation plus sévère.

2.2.41.1.5 Lorsque des matières non nommément mentionnées sont affectées à l'une des rubriques énumérées en 2.2.41.3 sur la base des procédures d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

a) A l'exception des poudres de métaux et des poudres d'alliages de métaux, les matières pulvérulentes, granulaires ou pâteuses doivent être classées comme matières facilement inflammables de la classe 4.1 lorsqu'elles peuvent s'enflammer facilement au contact bref d'une source d'inflammation (par exemple une allumette en feu), ou lorsque, en cas d'inflammation, la flamme se propage rapidement, la durée de combustion est inférieure à 45 secondes pour une distance mesurée de 100 mm où la vitesse de combustion est supérieure à 2,2 mm/s ;

b) Les poudres de métaux ou les poudres d'alliages de métaux doivent être affectées à la classe 4.1 lorsqu'elles peuvent s'enflammer au contact d'une flamme et que la réaction se propage en 10 minutes ou moins sur toute la longueur de l'échantillon.

Les matières solides qui peuvent s'enflammer par frottement doivent être classées en classe 4.1 par analogie avec des rubriques existantes (par exemple allumettes) ou conformément à une disposition spéciale pertinente.

2.2.41.1.6 Sur la base de la procédure d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères des 2.2.41.1.4 et 2.2.41.1.5, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe.

2.2.41.1.7 Lorsque les matières de la classe 4.1, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément

mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA : *Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.*

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.41.1.8 Les matières solides inflammables classées sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 sont affectées aux groupes d'emballage II ou III sur la base des procédures d'épreuve de la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

a) Les matières solides facilement inflammables qui, lors de l'épreuve, présentent une durée de combustion inférieure à 45 secondes pour une distance mesurée de 100 mm doivent être affectées au :

Groupe d'emballage II : si la flamme se propage au-delà de la zone humidifiée ;

Groupe d'emballage III : si la zone humidifiée arrête la propagation de la flamme pendant au moins quatre minutes ;

b) Les poudres de métaux et les poudres d'alliages de métaux doivent être affectées au :

Groupe d'emballage II : si, lors de l'épreuve, la réaction se propage sur toute la longueur de l'échantillon en cinq minutes ou moins ;

Groupe d'emballage III : si, lors de l'épreuve, la réaction se propage sur toute la longueur de l'échantillon en plus de cinq minutes.

Pour ce qui est des matières solides qui peuvent s'enflammer par frottement, leur affectation à un groupe d'emballage doit se faire par analogie avec les rubriques existantes ou conformément à une disposition spéciale pertinente.

Matières autoréactives

Définitions

2.2.41.1.9 Aux fins de l'ADN, *les matières autoréactives* sont des matières thermiquement instables susceptibles de subir une décomposition fortement exothermique, même en l'absence d'oxygène (air). Les matières ne sont pas considérées comme des matières autoréactives de la classe 4.1 si :

a) elles sont explosibles selon les critères relatifs à la classe 1 ;

b) elles sont des matières comburantes selon la procédure de classement relative à la classe 5.1 (voir 2.2.51.1), à l'exception des mélanges de matières comburantes contenant au moins 5 % de matières organiques combustibles qui relèvent de la procédure de classement définie au Nota 2 ;

c) ce sont des peroxydes organiques selon les critères relatifs à la classe 5.2 (voir 2.2.52.1) ;

d) elles ont une chaleur de décomposition inférieure à 300 J/g ; ou

e) leur température de décomposition autoaccélérée (TDAA) (voir NOTA 3 ci-après) est supérieure à 75 °C pour un colis de 50 kg.

***NOTA 1** : La chaleur de décomposition peut être déterminée au moyen de toute méthode reconnue sur le plan international, telle que l'analyse calorimétrique différentielle et la calorimétrie adiabatique.*

***2** : Les mélanges de matières comburantes satisfaisant aux critères de la classe 5.1 qui contiennent au moins 5 % de matières organiques combustibles mais qui ne satisfont pas aux critères définis aux paragraphes a), c), d) ou e) ci-dessus doivent être soumis à la procédure de classement des matières autoréactives.*

Les mélanges ayant les propriétés des matières autoréactives de type B à F doivent être classés comme matières autoréactives de la classe 4.1.

Les mélanges ayant les propriétés des matières autoréactives du type G conformément à la procédure définie à la sous-section 20.4.3 g), Partie II du Manuel d'épreuves et de critères, doivent être considérés aux fins de classement comme des matières de la classe 5.1 (voir 2.2.51.1).

***3** : La température de décomposition autoaccélérée (TDAA) est la température la plus basse à laquelle une matière placée dans l'emballage utilisé au cours du transport peut subir une décomposition exothermique. Les conditions nécessaires pour la détermination de cette température figurent dans le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, chapitre 20 et section 28.4.*

4 : *Toute matière qui a les propriétés d'une matière autoréactive doit être classée comme telle, même si elle a eu une réaction positive lors de l'épreuve décrite en 2.2.42.1.5 pour l'inclusion dans la classe 4.2.*

Propriétés

2.2.41.1.10 La décomposition des matières autoréactives peut être déclenchée par la chaleur, le contact avec des impuretés catalytiques (par exemple acides, composés de métaux lourds, bases), le frottement ou le choc. La vitesse de décomposition s'accroît avec la température et varie selon la matière. La décomposition, particulièrement en l'absence d'inflammation, peut entraîner le dégagement de gaz ou de vapeurs toxiques. Pour certaines matières autoréactives, la température doit être régulée. Certaines matières autoréactives peuvent se décomposer en produisant une explosion surtout sous confinement. Cette caractéristique peut être modifiée par l'adjonction de diluants ou en utilisant des emballages appropriés. Certaines matières autoréactives brûlent vigoureusement. Sont par exemple des matières autoréactives certains composés des types indiqués ci-dessous :

azoïques aliphatiques (-C-N=N-C-) ;
azides organiques (-C-N_3) ;
sels de diazonium (-CN_2^+ Z^-) ;
composés N-nitrosés (-N-N=O) ;
sulfohydrazides aromatiques (-SO_2-NH-NH_2).

Cette liste n'est pas exhaustive et des matières présentant d'autres groupes réactifs et certains mélanges de matières peuvent parfois avoir des propriétés comparables.

Classification

2.2.41.1.11 Les matières autoréactives sont réparties en sept types selon le degré de danger qu'elles présentent. Les types varient du type A, qui n'est pas admis au transport dans l'emballage dans lequel il a été soumis aux épreuves, au type G, qui n'est pas soumis aux prescriptions s'appliquant aux matières autoréactives de la classe 4.1. La classification des matières autoréactives des types B à F est directement fonction de la quantité maximale admissible dans un emballage. On trouvera dans la deuxième partie du Manuel d'épreuves et de critères les principes à appliquer pour le classement ainsi que les procédures de classement applicables, les modes opératoires et les critères et un modèle de procès-verbal d'épreuve approprié.

2.2.41.1.12 Les matières autoréactives déjà classées dont le transport en emballage est déjà autorisé sont énumérées au 2.2.41.4, celles dont le transport en GRV est déjà autorisé sont énumérées au 4.1.4.2 de l'ADR, instruction d'emballage IBC520 et celles dont le transport en citernes mobiles est déjà autorisé sont énumérées au 4.2.5.2 de l'ADR, instruction de transport en citernes mobiles T23. Chaque matière autorisée énumérée est affectée à une rubrique générique du tableau A du chapitre 3.2 (Nos ONU 3221 à 3240), avec indication des risques subsidiaires et des observations utiles pour le transport de ces matières.

Les rubriques collectives précisent :

– les types de matières autoréactives B à F, voir 2.2.41.1.11 ci-dessus ;

– l'état physique (liquide/solide) ; et

– la régulation de température, le cas échéant, voir 2.2.41.1.17 ci-dessous.

Le classement des matières autoréactives énumérées en 2.2.41.4 est établi sur la base de la matière techniquement pure (sauf lorsqu'une concentration inférieure à 100 % est spécifiée).

2.2.41.1.13 Le classement des matières autoréactives non énumérées au 2.2.41.4, au 4.1.4.2 de l'ADR, instruction d'emballage IBC520 ou au 4.2.5.2 de l'ADR, instruction de transport en citernes mobiles T23 et leur affectation à une rubrique collective doivent être faits par l'autorité compétente du pays d'origine sur la base d'un procès verbal d'épreuve. La déclaration d'agrément doit indiquer le classement et les conditions de transport applicables. Si le pays d'origine n'est pas Partie contractante à l'ADN, le classement et les conditions de transport doivent être reconnus par l'autorité compétente du premier pays Partie contractante à l'ADN touché par l'envoi.

2.2.41.1.14 Pour modifier la réactivité de certaines matières autoréactives, on additionne parfois à celles-ci des activateurs tels que des composés de zinc. Selon le type et la concentration de l'activateur, le résultat peut en être une diminution de la stabilité thermique et une modification des propriétés explosives. Si l'une ou l'autre de ces propriétés est modifiée, la nouvelle préparation doit être évaluée conformément à la méthode de classement.

2.2.41.1.15 Les échantillons de matières autoréactives ou de préparations de matières autoréactives non énumérés en 2.2.41.4, pour lesquels on ne dispose pas de données d'épreuves complètes et qui sont à transporter pour subir des épreuves ou des évaluations supplémentaires, doivent être affectés à l'une des rubriques relatives aux matières autoréactives du type C, à condition que :

– d'après les données disponibles, l'échantillon ne soit pas plus dangereux qu'une matière autoréactive du type B ;

– l'échantillon soit emballé conformément à la méthode d'emballage OP2 du 4.1.4.1 de l'ADR et la quantité par engin de transport et par unité de transport soit limitée à 10 kg ;

– d'après les données disponibles, la température de régulation, le cas échéant, soit suffisamment basse pour empêcher toute décomposition dangereuse, et suffisamment élevée pour empêcher toute séparation dangereuse des phases.

Désensibilisation

2.2.41.1.16 Pour assurer la sécurité pendant le transport de matières autoréactives, on les désensibilise souvent en y ajoutant un diluant. Lorsqu'un pourcentage d'une matière est stipulé, il s'agit du pourcentage en masse, arrondi à l'unité la plus proche. Si un diluant est utilisé, la matière autoréactive doit être éprouvée en présence du diluant, dans la concentration et sous la forme utilisées pour le transport. Les diluants qui peuvent permettre à une matière autoréactive de se concentrer à un degré dangereux en cas de fuite d'un emballage ne doivent pas être utilisés. Tout diluant utilisé doit être compatible avec la matière autoréactive. A cet égard, sont compatibles les diluants solides ou liquides qui n'ont pas d'effet négatif sur la stabilité thermique et le type de danger de la matière autoréactive. Les diluants liquides, dans les préparations nécessitant une régulation de température (voir 2.2.41.1.14), doivent avoir un point d'ébullition d'au moins 60 °C et un point d'éclair d'au moins 5 °C. Le point d'ébullition du liquide doit être supérieur d'au moins 50 °C à la température de régulation de la matière autoréactive.

Prescriptions en matière de régulation de la température

2.2.41.1.17 Certaines matières autoréactives ne peuvent être transportées que sous température régulée. La température de régulation est la température maximale à laquelle une matière autoréactive peut être transportée en sécurité. On part de l'hypothèse que la température au voisinage immédiat du colis pendant le transport ne dépasse 55 °C que pendant une durée relativement courte par période de 24 heures. En cas de défaillance du système de régulation, il pourra être nécessaire d'appliquer les procédures d'urgence. La température critique est la température à laquelle ces procédures doivent être mises en oeuvre.

La température critique et la température de régulation sont calculées à partir de la TDAA (voir tableau 1). La TDAA doit être déterminée afin de décider si une matière doit faire l'objet d'une régulation de température au cours du transport. Les prescriptions relatives à la détermination de la TDAA figurent dans le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, chapitre 20 et section 28.4.

Tableau 1

Calcul de la température critique et de la température de régulation

Type de récipient	TDAA [a]	Température de régulation	Température critique
Emballages simples et GRV	≤ 20 °C	20 °C au-dessous de la TDAA	10 °C au-dessous de la TDAA
	> 20 °C ≤ 35 °C	15 °C au-dessous de la TDAA	10 °C au-dessous de la TDAA
	> 35 °C	10 °C au-dessous de la TDAA	5 °C au-dessous de la TDAA
Citernes	≤ 50 °C	10 °C au-dessous de la TDAA	5 °C au-dessous de la TDAA

[a] *TDAA de la matière telle qu'emballée pour le transport*.

Les matières autoréactives dont la TDAA ne dépasse pas 55 °C doivent faire l'objet d'une régulation de température au cours du transport. La température critique et la température de régulation sont indiquées, le cas échéant, au 2.2.41.4. La température effective en cours de transport peut être inférieure à la température de régulation, mais doit être fixée de manière à éviter une séparation dangereuse des phases.

Matières explosibles désensibilisées solides

2.2.41.1.18 Les matières explosibles désensibilisées solides sont des matières qui sont humidifiées avec de l'eau ou de l'alcool, ou encore diluées avec d'autres matières afin d'en éliminer les propriétés explosives. Ces rubriques, dans le tableau A du chapitre 3.2, sont désignées par les Nos ONU suivants : 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319, 3344, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3376, 3380 et 3474.

Matières apparentées aux matières autoréactives

2.2.41.1.19 Les matières :

a) qui ont été provisoirement acceptées dans la classe 1 selon les résultats des séries d'épreuves 1 et 2 mais sont exemptées de la classe 1 par les résultats de la série d'épreuves 6 ;

b) qui ne sont pas des matières autoréactives de la classe 4.1 ; et

c) qui ne sont pas des matières des classes 5.1 et 5.2,

sont aussi affectées à la classe 4.1. Les Nos ONU 2956, 3241, 3242 et 3251 appartiennent à cette catégorie.

2.2.41.2 ***Matières non admises au transport***

2.2.41.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 4.1 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuses en cours de transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de prendre soin que les récipients et citernes ne contiennent pas de substances pouvant favoriser ces réactions.

2.2.41.2.2 Les matières solides, inflammables, comburantes affectées au No ONU 3097 ne sont admises au transport que si elles satisfont aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7).

2.2.41.2.3 Les matières suivantes ne sont pas admises au transport :

– Les matières autoréactives du type A (voir le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, 20.4.2 a)) ;

– Les sulfures de phosphore qui ne sont pas exempts de phosphore blanc ou jaune ;

– Les matières explosibles désensibilisées solides, autres que celles qui sont énumérées au tableau A du chapitre 3.2 ;

– Les matières inorganiques inflammables à l'état fondu, autres que le No ONU 2448 SOUFRE FONDU ;

– L'azoture de baryum humidifié avec moins de 50 % (masse) d'eau.

2.2.41.3 *Liste des rubriques collectives*

Matières solides inflammables — F

sans risque subsidiaire	organiques	F1	3175	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
			1353	FIBRES IMPRÉGNÉES DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A.
			1353	TISSUS IMPRÉGNÉS DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A.
			1325	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.
	organiques fondues	F2	3176	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, FONDU, N.S.A.
	inorganiques	F3	3089	POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A. [a, b]
			3181	SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.
			3182	HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A. [c]
			3178	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.
comburantes		FO	3097	SOLIDE INFLAMMABLE, COMBURANT, N.S.A. (Non admis au transport, voir 2.2.41.2.2
toxiques — FT	organiques	FT1	2926	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
	inorganiques	FT2	3179	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
corrosives — FC	organiques	FC1	2925	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
	inorganiques	FC2	3180	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.

Matières explosibles désensibilisées solides

sans risque subsidiaire	D	3319	NITROGLYCÉRINE EN MILANGE, DÉSENSIBILISÉE, SOLIDE, N.S.A. avec plus de 2% mais au plus 10% (masse) de nitroglycérine
		3344	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE (TETRANITRATE DE PENTAERYTHRITOL, PENTHRITE, PETN) EN MÉLANGE, DESENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 10% mais au plus 20% (masse) de PETN
		3380	SOLIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.
toxiques	DT	Seules celles qui sont énumérées au tableau A du chapitre 3.2 sont admises au transport en tant que matières de la classe 4.1.	

Matières autoréactives — SR

ne nécessitant pas de régulation de température	SR1		LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE A } Non admis au transport, voir 2.2.41.2.3
			SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE A }
		3221	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B
		3222	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B
		3223	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C
		3224	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C
		3225	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D
		3226	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D
		3227	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E
		3228	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E
		3229	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F
		3230	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F
			LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE G } Non soumis aux prescriptions applicables
			SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE G } à la classe 4.1, voir 2.2.41.11
nécessitant une régulation de température	SR2	3231	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
		3232	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
		3233	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
		3234	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
		3235	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
		3236	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
		3237	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
		3238	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
		3239	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
		3240	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE

[a] *Les métaux et les alliages en poudre ou sous une autre forme inflammable qui sont sujets à l'inflammation spontanée sont des matières de la classe 4.2.*

[b] *Les métaux et les alliages en poudre ou sous une autre forme inflammable qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.*

[c] *Les hydrures de métaux qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3. Le borohydrure d'aluminium ou le borohydrure d'aluminium contenu dans des engins est un matière de la classe 4.2, No ONU 2870.*

2.2.41.4 ***Liste des matières autoréactives déjà classées transportées en emballage***

Dans la colonne "Méthode d'emballage", les codes "OP1" à "OP8" se rapportent aux, méthodes d'emballage de l'instruction d'emballage P520 du 4.1.4.1 de l'ADR (voir aussi 4.1.7.1 de l'ADR). Les matières autoréactives à transporter doivent remplir les conditions de classification, de température de régulation et de température critique (déduites de la TDAA) comme indiqué. Pour les matières dont le transport en GRV est autorisé, voir 4.1.4.2 de l'ADR, instruction d'emballage IBC520, et pour celles dont le transport en citernes est autorisé conformément au chapitre 4.2 de l'ADR, voir 4.2.5.2 de l'ADR, instruction de transport en citernes mobiles T23.

NOTA : *La classification donnée dans ce tableau s'applique à la matière techniquement pure (sauf si une concentration inférieure à 100% est indiquée). Pour les autres concentrations, la matière peut être classée différemment, compte tenu des procédures énoncées dans la Partie II du Manuel d'épreuves et critères et au 2.2.41.1.17.*

MATIÈRES AUTORÉACTIVES	**Concen-tration (%)**	**Méthode d'emballage**	**Température de régulation (°C)**	**Température critique (°C)**	**Rubrique générique No ONU**	**Remarques**
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	< 100	OP5			3232	1) 2)
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE C	< 100	OP6			3224	3)
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	< 100	OP6			3234	4)
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE D	< 100	OP7			3226	5)
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	< 100	OP7			3236	6)
AZO-2,2' BIS(DIMÉTHYL-2,4 MÉTHOXY-4 VALÉRONITRILE)	100	OP7	- 5	+ 5	3236	
AZO-2,2' BIS(DIMÉTHYL-2,4 VALÉRONITRILE)	100	OP7	+ 10	+ 15	3236	
AZO-1,1' BIS (HEXAHYDROBENZONITRILE)	100	OP7			3226	
AZO-2,2' BIS(ISOBUTYRONITRILE)	100	OP6	+ 40	+ 45	3234	
AZO-2,2' BIS(ISOBUTYRONITRILE) sous forme de pâte avec l'eau	#50	0P6			3224	
AZO-2,2' BIS(MÉTHYL-2 PROPIONATE D'ÉTHYLE)	100	OP7	+ 20	+ 25	3235	
AZO-2,2' BIS(MÉTHYL-2 BUTYRONITRILE)	100	OP7	+ 35	+ 40	3236	
BIS(ALLYLCARBONATE) DE DIÉTHYLÈNEGLYCOL + PEROXYDICARBONATE DE DI-ISOPROPYLE	∃ 88 + # 12	OP8	- 10	0	3237	
CHLORURE DE DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONYLE-4	100	OP5			3222	2)
CHLORURE DE DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONYLE-5	100	OP5			3222	2)
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE BENZYLÉTHYLAMINO-4 ÉTHOXY-3 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7			3226	

2.2.41.4 ***Liste des matières autoréactives déjà classées transportées en emballage (suite)***

MATIÈRES AUTORÉACTIVES	Concentration (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	Rubrique générique No ONU	Remarques
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE BENZYLMÉTHYLAMINO-4 ÉTHOXY-3 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	+ 40	+ 45	3236	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE CHLORO-3 DIÉTHYLAMINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7			3226	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIÉTHOXY-2,5 MORPHOLINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	67-100	OP7	+ 35	+ 40	3236	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIÉTHOXY-2,5 MORPHOLINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	66	OP7	+ 40	+ 45	3236	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIÉTHOXY-2,5 (PHÉNYLSULFONYL)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	67	OP7	+ 40	+ 45	3236	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIMÉTHOXY-2,5 (MÉTHYL-4 PHÉNYLSULFONYL)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	79	OP7	+ 40	+ 45	3236	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIMÉTHYLAMINO-4 (DIMÉTHYLAMINO-2 ÉTHOXY)-6 TOLUÈNE-2 DIAZONIUM	100	OP7	+ 40	+ 45	3236	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIPROPYLAMINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7			3226	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (N,N-ÉTHOXYCARBONYLPHÉNYLAMINO) -2 MÉTHOXY-3 (N-MÉTHYL N-CYCLO-HEXYLAMINO)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	63-92	OP7	+ 40	+ 45	3236	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (N,N-ÉTHOXYCARBONYL-PHÉNYLAMINO)-2 MÉTHOXY-3 (N-MÉTHYL N-CYCLOHEXYLAMINO)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	62	OP7	+ 35	+ 40	3236	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (HYDROXY-2 ÉTHOXY)-2 PYRROLIDINYL-1)-1 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	+ 45	+ 50	3236	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (HYDROXY-2 ÉTHOXY)-3 PYRROLIDINYL-1)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	+ 40	+ 45	3236	
DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONATE-4 DE SODIUM	100	OP7			3226	
DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONATE-5 DE SODIUM	100	OP7			3226	
DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONATE-5 DU COPOLYMÈRE ACÉTONE-PYROGALLOL	100	OP8			3228	
N,N'-DINITROSO-N,N'-DIMÉTHYLTÉREPHTALIMIDE, en pâte	72	OP6			3224	
N,N'-DINITROSOPENTAMÉTHYLÈNE-TÉTRAMINE, avec diluant du type A	82	OP6			3224	7)

2.2.41.4 ***Liste des matières autoréactives déjà classées transportées en emballage (suite)***

MATIÈRES AUTORÉACTIVES	Concen-tration (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	Rubrique générique No ONU	Remarques
ESTER DE L'ACIDE DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONIQUE, PRÉPARATION DU TYPE D	< 100	OP7			3226	9)
N-FORMYL (NITROMÉTHYLÈNE)-2 PERHYDROTHIAZINE-1,3	100	OP7	+ 45	+ 50	3236	
HYDRAZIDE DE BENZÈNE-1,3-DISULFONYLE, en pâte	52	OP7			3226	
HYDRAZIDE DE BENZÈNESULFONYLE	100	OP7			3226	
HYDRAZIDE DE DIPHENYLOXYDE-4,4'-DISULFONYLE	100	OP7			3226	
HYDROGÉNOSULFATE DE (N,N-MÉTHYLAMINOÉTHYLCARBONYL)-2 (DIMÉTHYL-3,4 PHÉNYLSULFONYL)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	96	OP7	+ 45	+ 50	3236	
ÉCHANTILLON DE LIQUIDE AUTORÉACTIF		OP2			3223	8)
ÉCHANTILLON DE LIQUIDE AUTORÉACTIF, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE		OP2			3233	8)
ÉCHANTILLON DE SOLIDE AUTORÉACTIF		OP2			3224	8)
ÉCHANTILLON DE SOLIDE AUTORÉACTIF, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE		OP2			3234	8)
MÉTHYL-4 BENZÈNESULFONYL-HYDRAZIDE	100	OP7			3226	
NITRATE DE TÉTRAMINEPALLADIUM (II)	100	OP6	+ 30	+ 35	3234	
4-NITROSOPHÉNOL	100	OP7	+ 35	+ 40	3236	
SULFATE DE DIÉTHOXY-2,5 (MORPHOLINYL-4)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7			3226	
TÉTRACHLOROZINCATE DE DIBUTOXY-2,5 (MORPHOLINYL-4) -4 BENZÈNEDIAZONIUM (2 :1)	100	OP8			3228	
TÉTRAFLUOROBORATE DE DIÉTHOXY-2,5 MORPHOLINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	+ 30	+ 35	3236	
TÉTRAFLUOROBORATE DE MÉTHYL-3 (PYRROLIDINYL-1)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	95	OP6	+ 45	+ 50	3234	
TRICHLOROZINCATE DE DIMÉTHYLAMINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM(-1)	100	OP8			3228	

Remarques

1) Préparations d'azodicarbonamide qui satisfont aux critères du 20.4.2 b) du Manuel d'épreuves et de critères. La température de régulation et la température critique doivent être déterminées par la méthode indiquée au 2.2.41.1.17.

2) Étiquette de risque subsidiaire de "MATIÈRE EXPLOSIBLE" requise (Modèle No 1, voir 5.2.2.2.2).

3) Préparations d'azodicarbonamide satisfaisant aux critères du 20.4.2 c) du Manuel d’épreuves et de critères.

4) Préparations d'azodicarbonamide qui satisfont aux critères du 20.4.2 c) du Manuel d'épreuves et de critères. La température de régulation et la température critique doivent être déterminées par la méthode indiquée au 2.2.41.1.17.

5) Préparations d'azodicarbonamide satisfaisant aux critères du 20.4.2 d) du Manuel d'épreuves et de critères.

6) Préparations d'azodicarbonamide qui satisfont aux critères du 20.4.2 d) du Manuel d'épreuves et de critères. La température de régulation et la température critique doivent être déterminées par la méthode indiquée au 2.2.41.1.17.

7) Avec un diluant compatible dont le point d'ébullition est d'au moins 150 °C.

8) Voir 2.2.41.1.15.

9) Cette rubrique s'applique aux préparations des esters de l'acide diazo-2 naphtol-1 sulfonique-4 et de l'acide diazo-2 naphtol-1 sulfonique-5 qui satisfont aux critères du paragraphe 20.4.2 d) du Manuel d'épreuves et de critères.

2.2.42 Classe 4.2 Matières sujettes à l'inflammation spontanée

2.2.42.1 *Critères*

2.2.42.1.1 Le titre de la classe 4.2 couvre :

– les *matières pyrophoriques* qui sont des matières, y compris mélanges et solutions ; liquides ou solides, qui, au contact de l'air, même en petites quantités, s'enflamment en l'espace de 5 minutes. Ces matières sont celles de la classe 4.2 qui sont les plus sujettes à l'inflammation spontanée ; et

– les *matières et objets auto-échauffants* qui sont des matières et objets, y compris mélanges et solutions, qui, au contact de l'air, sans apport d'énergie, sont susceptibles de s'échauffer. Ces matières ne peuvent s'enflammer qu'en grande quantité (plusieurs kilogrammes) et après un long laps de temps (heures ou jours).

2.2.42.1.2 Les matières et objets de la classe 4.2 sont subdivisés comme suit :

S Matières sujettes à l'inflammation spontanée sans risque subsidiaire :

- S1 Organiques, liquides ;
- S2 Organiques, solides ;
- S3 Inorganiques, liquides ;
- S4 Inorganiques, solides ;
- S5 Organométalliques;

SW Matières sujettes à l'inflammation spontanée, qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables ;

SO Matières sujettes à l'inflammation spontanée, comburantes ;

ST Matières sujettes à l'inflammation spontanée, toxiques :

- ST1 Organiques, toxiques, liquides ;
- ST2 Organiques, toxiques, solides ;
- ST3 Inorganiques, toxiques, liquides ;
- ST4 Inorganiques, toxiques, solides ;

SC Matières sujettes à l'inflammation spontanée, corrosives :

- SC1 Organiques, corrosives, liquides ;
- SC2 Organiques, corrosives, solides ;
- SC3 Inorganiques, corrosives, liquides ;
- SC4 Inorganiques, corrosives, solides.

Propriétés

2.2.42.1.3 L'auto-échauffement d'une matière est un procédé où la réaction graduelle de cette matière avec l'oxygène (de l'air) produit de la chaleur. Si le taux de production de chaleur est supérieur au taux de perte de chaleur alors la température de la matière augmente, ce qui, après un temps d'induction, peut entrainer l'auto-inflammation et la combustion.

Classification

2.2.42.1.4 Les matières et objets classés dans la classe 4.2 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique N.S.A. spécifique pertinente de la sous-section 2.2.42.3, selon les dispositions du chapitre 2.1, peut se faire sur la base de l'expérience ou des résultats de la procédure d'épreuve selon la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. L'affectation aux rubriques N.S.A. générales de la classe 4.2 doit se faire sur la base des résultats de la procédure d'épreuve selon la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères ; l'expérience doit également être prise en considération lorsqu'elle conduit à une affectation plus sévère.

2.2.42.1.5 Lorsque les matières ou objets non nommément mentionnés sont affectés à l'une des rubriques énumérées en 2.2.42.3 sur la base des procédures d'épreuve selon la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

a) Les matières solides spontanément inflammables (pyrophoriques) doivent être affectées à la classe 4.2 lorsqu'elles s'enflamment au cours de la chute d'une hauteur de 1 m ou dans les 5 minutes qui suivent ;

b) Les matières liquides spontanément inflammables (pyrophoriques) doivent être affectées à la classe 4.2 lorsque :

i) versées sur un porteur inerte, elles s'enflamment en l'espace de 5 minutes, ou

ii) en cas de résultat négatif de l'épreuve selon i), versées sur un papier filtre sec, plissé (filtre Whatman No 3), elles enflamment ou charbonnent celui-ci en l'espace de 5 minutes ;

c) Les matières pour lesquelles, en l'espace de 24 heures, une inflammation spontanée ou une élévation de la température à plus de 200 °C est observée dans un échantillon cubique de 10 cm de côté à une température d'essai de 140 °C, doivent être affectées à la classe 4.2. Ce critère est basé sur la température d'inflammation spontanée du charbon de bois, qui est de 50 °C pour un échantillon cubique de 27 m^3. Les matières ayant une température d'inflammation spontanée supérieure à 50 °C pour un volume de 27 m^3 ne doivent pas être classées dans la classe 4.2.

***NOTA 1** : Les matières transportées dans des colis d'un volume ne dépassant pas 3 m^3 sont exemptées de la classe 4.2 si, après une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 10 cm de côté à 120 °C, aucune inflammation spontanée ni augmentation de la température à plus de 180 °C n'est observée pendant 24 heures.*

***2** : Les matières transportées dans des colis d'un volume ne dépassant pas 450 litres sont exemptées de la classe 4.2 si, après une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 10 cm de côté à 100 °C, aucune inflammation spontanée ni augmentation de la température à plus de 160 °C n'est observée pendant 24 heures.*

***3** : Étant donné que les matières organométalliques peuvent être classées dans les classes 4.2 ou 4.3 avec des risques subsidiaires supplémentaires en fonction de leurs propriétés, un diagramme de décision spécifique pour ces matières est présenté au 2.3.5.*

2.2.42.1.6 Lorsque des matières de la classe 4.2, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément

mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

***NOTA** : Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.*

2.2.42.1.7 Sur la base de la procédure d'épreuve selon la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères du 2.2.42.1.5, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe.

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.42.1.8 Les matières et objets classés sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectés aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base des procédures d'épreuves de la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

a) Les matières spontanément inflammables (pyrophoriques) doivent être affectées au groupe d'emballage I ;

b) Les matières et objets auto-échauffants pour lesquels, sur un échantillon cubique de 2,5 cm de côté, à 140 °C de température d'essai, en l'espace de 24 heures, une inflammation spontanée ou une élévation de la température à plus de 200 °C est observée, doivent être affectés au groupe d'emballage II ;
Les matières ayant une température d'inflammation spontanée supérieure à 50 °C pour un volume de 450 litres ne doivent pas être affectées au groupe d'emballage II ;

c) Les matières peu auto-échauffantes pour lesquelles, sur un échantillon cubique de 2,5 cm de côté, les phénomènes cités sous b) dans les conditions données ne sont pas observés, mais sur un échantillon cubique de 10 cm de côté, à 140 °C de température d'essai, en l'espace de 24 heures, une inflammation spontanée ou une élévation de la température à plus de 200 °C est observée, doivent être affectées au groupe d'emballage III.

2.2.42.2 ***Matières non admises au transport***

Les matières suivantes ne sont pas admises au transport :

– No ONU 3255 HYPOCHLORITE DE tert-BUTYLE ; et

– les matières solides auto-échauffantes, comburantes, affectées au No ONU 3127, sauf si elles satisfont aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7).

2.2.42.3 *Liste des rubriques collectives*

Matières sujettes à l'inflammation spontanée	**organiques**	**liquides**	**S1**	2845	LIQUIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.
				3183	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
		solides	**S2**	1373	FIBRES ou TISSUS D'ORIGINE ANIMALE, VÉGÉTALE ou SYNTHÉTIQUE, imprégnés d'huile, N.S.A.
				2006	MATIÉRES PLASTIQUES À BASE DE NITROCELLULOSE, AUTO-ÉCHAUFFANTES, N.S.A.
				3313	PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ÉCHAUFFANTS
Sans risque subsidiaire				2846	SOLIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.
				3088	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
S	**inorganiques**	**liquides**	**S3**	3194	LIQUIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.
				3186	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
		solides	**S4**	1383	MÉTAL PYROPHORIQUE, N.S.A. ou
				1383	ALLIAGE PYROPHORIQUE, N.S.A.
				1378	CATALYSEUR MÉTALLIQUE HUMIDIFIÉ avec un excédent visible de liquide
				2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC
				3189[a]	POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.
				3205	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.
				3200	SOLIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.
				3190	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
	Organométal-liques		**S5**	3392	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE
				3391	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE
				3400	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANTE
Hydroréactives			**SW**	3394	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE
				3393	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE
Comburantes			**SO**	3127	SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANT, COMBURANT, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.42.2)
Toxiques ST	**organiques**	**liquides**	**ST1**	3184	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
		solides	**ST2**	3128	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
	inorganiques	**liquides**	**ST3**	3187	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
		solides	**ST4**	3191	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
Corrosives SC	**organiques**	**liquides**	**SC1**	3185	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
		solides	**SC2**	3126	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
	inorganiques	**liquides**	**SC3**	3188	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
		solides	**SC4**	3206	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO-ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.
				3192	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.

a *La poussière et la poudre de métaux non toxiques sous forme non spontanément inflammable mais, qui, cependant, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, sont des matières de la classe 4.3.*

2.2.43 Classe 4.3 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables

2.2.43.1 *Critères*

2.2.43.1.1 Le titre de la classe 4.3 couvre les matières qui, par réaction avec l'eau, dégagent des gaz inflammables susceptibles de former des mélanges explosifs avec l'air, ainsi que les objets contenant de telles matières.

2.2.43.1.2 Les matières et objets de la classe 4.3 sont subdivisés comme suit :

W Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, sans risque subsidiaire, et objets contenant de telles matières :

W1 Liquides ;
W2 Solides ;
W3 Objets ;

WF1 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, liquides, inflammables ;

WF2 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, solides, inflammables ;

WS Matières auto-échauffantes qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, solides ;

WO Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, solides, comburants ;

WT Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, toxiques :

WT1 Liquides ;
WT2 Solides ;

WC Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, corrosifs :

WC1 Liquides ;
WC2 Solides ;

WFC Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, inflammables, corrosives.

Propriétés

2.2.43.1.3 Certaines matières, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables qui peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Ces mélanges sont facilement enflammés sous l'effet de tout agent ordinaire d'allumage, notamment par une flamme nue, des étincelles causées par un outil, des ampoules électriques non protégées, etc. Les effets résultant de souffle et d'incendie peuvent être dangereux pour les personnes et l'environnement. On doit utiliser la méthode d'épreuve décrite au 2.2.43.1.4 ci-dessous pour déterminer si une matière réagit avec l'eau de manière telle qu'il y ait production d'une quantité dangereuse de gaz éventuellement inflammable. Cette méthode n'est pas applicable aux matières pyrophoriques.

Classification

2.2.43.1.4 Les matières et objets classés dans la classe 4.3 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique pertinente de 2.2.43.3 selon les dispositions du chapitre 2.1 doit se faire sur la base des résultats de la procédure d'épreuve conformément à la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères ; l'expérience doit également être prise en considération lorsqu'elle conduit à une affectation plus sévère.

2.2.43.1.5 Lorsque des matières non nommément mentionnées sont affectées à l'une des rubriques énumérées en 2.2.43.3 sur la base de la procédure d'épreuve selon la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

Une matière doit être affectée à la classe 4.3 lorsque :

a) le gaz dégagé s'enflamme spontanément à un stade quelconque de l'épreuve ; ou

b) il y a dégagement de gaz inflammable à un taux supérieur à 1 litre par kilogramme de matière et par heure.

NOTA : *Étant donné que les matières organométalliques peuvent être classées dans les classes 4.2 ou 4.3 avec des risques subsidiaires supplémentaires en fonction de leurs propriétés, un diagramme de décision spécifique pour ces matières est présenté au 2.3.5.*

2.2.43.1.6 Lorsque des matières de la classe 4.3, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA : *Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.*

2.2.43.1.7 Sur la base des procédures d'épreuve selon la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères du 2.2.43.1.5, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe.

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.43.1.8 Les matières et objets classés sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectés aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base des procédures d'épreuve de la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

a) Est affectée au groupe d'emballage I toute matière qui réagit vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant de manière générale un gaz susceptible de s'enflammer spontanément, ou qui réagit assez vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable au taux de 10 litres ou plus par kilogramme de matière et par minute ;

b) Est affectée au groupe d'emballage II toute matière qui réagit assez vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable au taux maximal de 20 litres ou plus par kilogramme de matière et par heure, sans toutefois satisfaire aux critères de classement dans le groupe d'emballage I ;

c) Est affectée au groupe d'emballage III toute matière qui réagit lentement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable au taux maximal d'un litre ou plus par kilogramme de matière et par heure, sans toutefois satisfaire aux critères du classement dans les groupes d'emballage I ou II.

2.2.43.2 ***Matières non admises au transport***

Les matières solides, hydroréactives, comburantes, affectées au No ONU 3133 ne sont pas admises au transport, sauf si elles répondent aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7).

2.2.43.3 *Liste des rubriques collectives*

Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	**liquides**	**W1**	1389 AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, LIQUIDE 1391 DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS ou 1391 DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX 1392 AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, LIQUIDE 1420 ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, LIQUIDES 1421 ALLIAGE LIQUIDE DE MÉTAUX ALCALINS, N.S.A. 1422 ALLIAGES LIQUIDES DE POTASSIUM ET SODIUM 3398 MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE 3148 LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.
Sans risque subsidiaire W	**solides**	**W2** [a]	1390 AMIDURES DE MÉTAUX ALCALINS 3401 AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, SOLIDE 3402 AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, SOLIDE 3170 SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou 3170 SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM 3403 ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, SOLIDES 3404 ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM, SOLIDES 1393 ALLIAGE DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A. 1409 HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A. 3208 MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A. 3395 MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE 2813 SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.
	objets	**W3**	3292 ACCUMULATEURS AU SODIUM ou 3292 ÉLÉMENTS D'ACCUMULATEUR AU SODIUM
Liquides, inflammables		**WF1**	3482 DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS, INFLAMMABLE ou 3482 DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, INFLAMMABLE 3399 MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE
Solides, inflammables		**WF2**	3396 MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE 3132 SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
Solides, auto-échauffantes		**WS** [b]	3397 MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE 3209 MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A. 3135 SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
Solides, comburantes		**WO**	3133 SOLIDE HYDRORÉACTIF, COMBURANT, N.S.A. (Non admis au transport, voir 2.2.43.2)
Toxiques WT	**liquides**	**WT1**	3130 LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.
	solides	**WT2**	3134 SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.
Corrosives WC	**liquides**	**WC1**	3129 LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.
	solides	**WC2**	3131 SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.
Inflammables, corrosives		**WFC** [c]	2988 CHLOROSILANES HYDRORÉACTIFS, INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A. (Pas d'autre rubrique collective portant ce code de classification ; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.10.)

[a] *Les métaux et alliages de métaux, qui au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables, ne sont pas pyrophoriques ou auto-échauffants, mais qui sont facilement inflammables, sont des matières de la classe 4.1. Les métaux alcalino-terreux et les alliages de métaux alcalino-terreux sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. La poussière et la poudre de métaux à l'état pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. Les métaux et alliages de métaux à l'état pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. Les combinaisons de phosphore avec des métaux lourds, tels que le fer, le cuivre, etc., ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN.*

[b] *Les métaux et alliages de métaux à l'état pyrophorique sont des matières de la classe 4.2.*

[c] *Les chlorosilanes ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 3. Les chlorosilanes ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 8.*

2.2.51 Classe 5.1 Matières comburantes

2.2.51.1 *Critères*

2.2.51.1.1 Le titre de la classe 5.1 couvre les matières qui, sans être nécessairement combustibles elles-mêmes, peuvent, en général, en cédant de l'oxygène, provoquer ou favoriser la combustion d'autres matières, et les objets contenant de telles matières.

2.2.51.1.2 Les matières de la classe 5.1 et les objets contenant de telles matières sont subdivisés comme suit :

O Matières comburantes sans risque subsidiaire ou objets contenant de telles matières :

O1 Liquides ;
O2 Solides ;
O3 Objets ;

OF Matières solides comburantes, inflammables ;

OS Matières solides comburantes, sujettes à l'inflammation spontanée ;

OW Matières solides comburantes, qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables ;

OT Matières comburantes toxiques :

OT1 Liquides ;
OT2 Solides ;

OC Matières comburantes corrosives :

OC1 Liquides ;
OC2 Solides ;

OTC Matières comburantes toxiques, corrosives.

2.2.51.1.3 Les matières et objets classés dans la classe 5.1 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. Ceux qui ne sont pas nommément mentionnés audit tableau peuvent être affectés à la rubrique correspondante du 2.2.51.3 conformément aux dispositions du chapitre 2.1 sur la base des épreuves, modes opératoires et critères des 2.2.51.1.6 à 2.2.51.1.9 ci-après et de la section 34.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. En cas de divergence entre les résultats des épreuves et l'expérience acquise, le jugement fondé sur cette dernière doit prévaloir sur les résultats des épreuves.

2.2.51.1.4 Lorsque des matières de la classe 5.1, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont elles relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA : *Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.*

2.2.51.1.5 Sur la base des procédures d'épreuve selon la section 34.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères des 2.2.51.1.6 à 2.2.51.1.9, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe.

Matières solides comburantes

Classification

2.2.51.1.6 Lorsque des matières solides comburantes non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 sont affectées à l'une des rubriques du 2.2.51.3 sur la base de la procédure d'épreuve selon la sous-section 34.4.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

Une matière solide doit être affectée à la classe 5.1 si, en mélange de 4/1 ou de 1/1 avec la cellulose (en masse), elle s'enflamme ou brûle, ou a une durée de combustion moyenne égale ou inférieure à celle d'un mélange bromate de potassium/cellulose de 3/7 (en masse).

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.51.1.7 Les matières solides comburantes classées sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectées aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base de la procédure d'épreuve de la sous-section 34.4.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

a) Groupe d'emballage I : toute matière qui, en mélange de 4/1 ou de 1/1 avec la cellulose (en masse) a une durée de combustion moyenne inférieure à la durée de combustion moyenne d'un mélange bromate de potassium/cellulose de 3/2 (en masse) ;

b) Groupe d'emballage II : toute matière qui, en mélange de 4/1 ou de 1/1 avec la cellulose (en masse) a une durée de combustion moyenne égale ou inférieure à la durée de combustion moyenne d'un mélange bromate de potassium/cellulose de 2/3 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans le groupe d'emballage I ;

c) Groupe d'emballage III : toute matière qui, en mélange de 4/1 ou de 1/1 avec la cellulose (en masse) a une durée de combustion moyenne égale ou inférieure à la durée de combustion moyenne d'un mélange bromate de potassium/cellulose de 3/7 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans les groupes d'emballage I et II.

Matières liquides comburantes

Classification

2.2.51.1.8 Lorsque des matières liquides comburantes non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 sont affectées à l'une des rubriques du 2.2.51.3 sur la base de la procédure d'épreuve de la sous-section 34.4.2 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

Une matière liquide doit être affectée à la classe 5.1 si, le mélange 1/1 de la masse et de la cellulose, elle a une montée en pression de 2 070 kPa (pression manométrique) au moins et un temps moyen de montée en pression égal ou inférieur à celui d'un mélange acide nitrique en solution aqueuse à 65 %/cellulose de 1/1 (en masse).

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.51.1.9 Les liquides comburants classés sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectés aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base des procédures d'épreuve de la sous-section 34.4.2 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

a) Groupe d'emballage I : toute matière qui, en mélange de 1/1 (en masse) avec la cellulose, s'enflamme spontanément ; ou a un temps moyen de montée en pression inférieur à celui d'un mélange acide perchlorique à 50 %/cellulose de 1/1 (en masse) ;

b) Groupe d'emballage II : toute matière qui, en mélange de 1/1 (en masse) avec la cellulose, a un temps moyen de montée en pression inférieur ou égal à celui d'un mélange chlorate de sodium en solution aqueuse à 40 %/cellulose de 1/1 (en masse), et qui ne remplit pas les critères de classement dans le groupe d'emballage I ;

c) Groupe d'emballage III : toute matière qui, en mélange de 1/1 (en masse) avec la cellulose, a un temps moyen de montée en pression inférieur ou égal à celui d'un mélange acide nitrique en solution aqueuse à 65 %/cellulose de 1/1 (en masse), et qui ne remplit pas les critères de classement dans les groupes d'emballage I et II.

2.2.51.2 ***Matières non admises au transport***

2.2.51.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 5.1 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuses en cours de transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de prendre soin que les récipients et citernes ne contiennent pas de substances pouvant favoriser ces réactions.

2.2.51.2.2 Les matières et mélanges suivants ne sont pas admis au transport :

– Les matières solides comburantes, auto-échauffantes, affectées au No ONU 3100, les matières solides comburantes, hydroréactives, affectées au No ONU 3121 et les matières solides comburantes, inflammables, affectées au No ONU 3137, sauf si elles répondent aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7) ;

– Le peroxyde d'hydrogène non stabilisé ou le peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse, non stabilisé, contenant plus de 60 % de peroxyde d'hydrogène ;

– Le tétranitrométhane non exempt d'impuretés combustibles ;

– Les solutions d'acide perchlorique contenant plus de 72 % (masse) d'acide ou les mélanges d'acide perchlorique avec tout liquide autre que l'eau ;

– L'acide chlorique en solution contenant plus de 10 % d'acide chlorique ou les mélanges d'acide chlorique avec tout liquide autre que l'eau ;

– Les composés halogénés du fluor autres que les Nos ONU 1745 PENTAFLUORURE DE BROME, 1746 TRIFLUORURE DE BROME et 2495 PENTAFLUORURE D'IODE de la classe 5.1 ainsi que les Nos ONU 1749 TRIFLUORURE DE CHLORE et 2548 PENTAFLUORURE DE CHLORE de la classe 2 ;

– Le chlorate d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un chlorate avec un sel d'ammonium ;

– Le chlorite d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un chlorite avec un sel d'ammonium ;

– Les mélanges d'un hypochlorite avec un sel d'ammonium ;

– Le bromate d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un bromate avec un sel d'ammonium ;

– Le permanganate d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un permanganate avec un sel d'ammonium ;

– Le nitrate d'ammonium contenant plus de 0,2 % de matières combustibles (y compris toute matière organique exprimée en équivalent carbone) sauf s'il entre dans la composition d'une matière ou d'un objet de la classe 1 ;

– Les engrais d'une teneur en nitrate d'ammonium (pour déterminer la teneur en nitrate d'ammonium, tous les ions de nitrate pour lesquels un équivalent moléculaire d'ions d'ammonium est présent dans le mélange doivent être calculés comme nitrate d'ammonium) ou en matières combustibles supérieures aux valeurs indiquées dans la disposition spéciale 307 sauf dans les conditions applicables à la classe 1 ;

– Le nitrite d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un nitrite inorganique avec un sel d'ammonium ;

– Les mélanges de nitrate de potassium, de nitrite de sodium et d'un sel d'ammonium.

2.2.51.3 *Liste des rubriques collectives*

Matières comburantes	**liquides**	**O1**	3210 CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A. 3211 PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A. 3213 BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A. 3214 PERMANGANATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A. 3216 PERSULFATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A. 3218 NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A. 3219 NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A. 3139 LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.
Sans risque subsidiaire O	**solides**	**O2**	1450 BROMATES INORGANIQUES, N.S.A. 1461 CHLORATES INORGANIQUES, N.S.A. 1462 CHLORITES INORGANIQUES, N.S.A. 1477 NITRATES INORGANIQUES, N.S.A. 1481 PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A. 1482 PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A. 1483 PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A. 2627 NITRITES INORGANIQUES, N.S.A. 3212 HYPOCHLORITES INORGANIQUES, N.S.A. 3215 PERSULFATES INORGANIQUES, N.S.A. 1479 SOLIDE COMBURANT, N.S.A.
	objets	**O3**	3356 GÉNÉRATEUR CHIMIQUE D'OXYGÈNE
Solides, inflammables		**OF**	3137 SOLIDE COMBURANT, INFLAMMABLE, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.51.2)
Solides, auto-échauffantes		**OS**	3100 SOLIDE COMBURANT, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.51.2)
Solides, auto-réactives		**OW**	3121 SOLIDE COMBURANT, HYDRORÉACTIF, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.51.2)
Toxiques OT	**liquides**	**OT1**	3099 LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.
	solides	**OT2**	3087 SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.
Corrosives OC	**liquides**	**OC1**	3098 LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
	solides	**OC2**	3085 SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
Toxiques, corrosives		**OTC**	(Pas de rubrique collective portant ce code de classification ; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.10)

2.2.52 Classe 5.2 Peroxydes organiques

2.2.52.1 *Critères*

2.2.52.1.1 Le titre de la classe 5.2 couvre les peroxydes organiques et les préparations de peroxydes organiques.

2.2.52.1.2 Les matières de la classe 5.2 sont subdivisées comme suit :

P1 Peroxydes organiques, ne nécessitant pas de régulation de température ;
P2 Peroxydes organiques, nécessitant une régulation de température.

Définition

2.2.52.1.3 Les *peroxydes organiques* sont des matières organiques contenant la structure bivalente -O-O- et pouvant être considérées comme des dérivés du peroxyde d'hydrogène, dans lequel un ou deux des atomes d'hydrogène sont remplacés par des radicaux organiques.

Propriétés

2.2.52.1.4 Les peroxydes organiques sont sujets à décomposition exothermique à température normale ou élevée. La décomposition peut s'amorcer sous l'effet de la chaleur, du frottement, du choc, ou du contact avec des impuretés (acides, composés de métaux lourds, amines, etc.). La vitesse de décomposition croît avec la température et varie selon la composition du peroxyde. La décomposition peut entraîner un dégagement de vapeurs ou de gaz inflammables ou nocifs. Pour certains peroxydes organiques, une régulation de température est obligatoire pendant le transport. Certains peuvent se décomposer en produisant une explosion, surtout sous confinement. Cette caractéristique peut être modifiée par l'adjonction de diluants ou l'emploi d'emballages appropriés. De nombreux peroxydes organiques brûlent vigoureusement. On doit éviter tout contact des peroxydes organiques avec les yeux. Certains peuvent gravement endommager la cornée, même après un contact très bref, ou avoir des effets corrosifs pour la peau.

NOTA : *Les méthodes d'épreuve pour déterminer l'inflammabilité des peroxydes organiques sont décrites à la sous-section 32.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. Les peroxydes organiques pouvant réagir violemment lorsqu'ils sont chauffés, il est recommandé de déterminer leur point d'éclair en utilisant des échantillons de petites dimensions, selon la description de la norme ISO 3679:1983.*

Classification

2.2.52.1.5 Tout peroxyde organique est censé être classé dans la classe 5.2, sauf si la préparation de peroxyde organique :

a) ne contient pas plus de 1 % d'oxygène actif pour 1 % au maximum de peroxyde d'hydrogène ;

b) ne contient pas plus de 0,5 % d'oxygène actif pour plus de 1 % mais 7 % au maximum de peroxyde d'hydrogène.

***NOTA** : La teneur en oxygène actif (en %) d'une préparation de peroxyde organique est donnée par la formule :*

$$16 \times \Sigma (n_i \times c_i/m_i)$$

où :

n_i = *nombre de groupes peroxy par molécule du peroxyde organique i ;*
c_i = *concentration (% en masse) du peroxyde organique i ; et*
m_i = *masse moléculaire du peroxyde organique i.*

2.2.52.1.6 Les peroxydes organiques sont classés en sept types selon le degré de danger qu'ils présentent. Les types varient du type A qui n'est pas admis au transport dans l'emballage dans lequel il a été soumis à l'épreuve, au type G, qui n'est pas soumis aux prescriptions s'appliquant aux peroxydes organiques de la classe 5.2. La classification des types B à F est directement liée à la quantité maximale de matière autorisée par colis. Les principes à appliquer pour classer les matières qui ne figurent pas en 2.2.52.4 sont exposés dans la deuxième partie du Manuel d'épreuves et de critères.

2.2.52.1.7 Les peroxydes organiques déjà classés dont le transport en emballage est déjà autorisé sont énumérés au 2.2.52.4, ceux dont le transport en GRV est déjà autorisé sont énumérés au 4.1.4.2 de l'ADR, instruction d'emballage IBC520, et ceux dont le transport est déjà autorisé en citernes conformément aux chapitres 4.2 et 4.3 de l'ADR sont énumérés au 4.2.5.2 de l'ADR instruction de transport en citernes mobiles T23. Chaque matière autorisée énumérée est affectée à une rubrique générique du tableau A du chapitre 3.2 (Nos ONU 3101 à 3120), avec indication des risques subsidiaires et des observations utiles pour le transport de ces matières.

Ces rubriques collectives précisent :

– le type (B à F) du peroxyde organique, (voir 2.2.52.1.6 ci-dessus) ;

– l'état physique (liquide/solide) ; et

– la régulation de température le cas échéant, voir 2.2.52.1.15 à 2.2.52.1.18 ci-après.

Les mélanges de ces préparations peuvent être assimilés au type de peroxyde organique le plus dangereux qui entre dans leur composition et être transportés sous les conditions prévues pour ce type. Toutefois, comme deux composants stables peuvent former un mélange moins stable à la chaleur, il faut déterminer la température de décomposition auto-accélérée (TDAA) du mélange et, si nécessaire, la température de régulation et la température critique calculées à partir de la TDAA, conformément au 2.2.52.1.16.

2.2.52.1.8 Le classement des peroxydes organiques non énumérés au 2.2.52.4, au 4.1.4.2 de l'ADR, instruction d'emballage IBC520, ou au 4.2.5.2 de l'ADR instruction de transport en citernes mobiles T23 et leur affectation à une rubrique collective doivent être faits par l'autorité compétente du pays d'origine. La déclaration d'agrément doit indiquer le classement et les conditions de transport applicables. Si le pays d'origine n'est pas Partie contractante à l'ADN, le classement et les conditions de transport doivent être reconnus par l'autorité compétente du premier pays Partie contractante à l'ADN touché par l'envoi.

2.2.52.1.9 Les échantillons de peroxydes organiques ou de préparations de peroxydes organiques non énumérés au 2.2.52.4, pour lesquels on ne dispose pas de données d'épreuves complètes et

qui sont à transporter pour des épreuves ou des évaluations supplémentaires, doivent être affectés à l'une des rubriques relatives aux peroxydes organiques de type C, à condition que :

– d'après les données disponibles, l'échantillon ne soit pas plus dangereux que les peroxydes organique de type B ;

– l'échantillon soit emballé conformément à la méthode d'emballage OP2 du 4.1.4.1 de l'ADR et que la quantité par engin de transport soit limitée à 10 kg ;

– d'après les données disponibles, la température de régulation, le cas échéant, soit suffisamment basse pour empêcher toute décomposition dangereuse et suffisamment élevée pour empêcher toute séparation dangereuse des phases.

Désensibilisation des peroxydes organiques

2.2.52.1.10 Pour assurer la sécurité pendant le transport des peroxydes organiques, on les désensibilise souvent en y ajoutant des matières organiques liquides ou solides, des matières inorganiques solides ou de l'eau. Lorsqu'un pourcentage de matière est stipulé, il s'agit de pourcentage en masse, arrondi à l'unité la plus proche. En général, la désensibilisation doit être telle qu'en cas de fuite, le peroxyde organique ne puisse pas se concentrer dans une mesure dangereuse.

2.2.52.1.11 Sauf indication contraire pour une préparation particulière de peroxyde organique, les définitions suivantes s'appliquent aux diluants utilisés pour la désensibilisation :

– les diluants de type A sont des liquides organiques qui sont compatibles avec le peroxyde organique et qui ont un point d'ébullition d'au moins 150 °C. Les diluants de type A peuvent être utilisés pour désensibiliser tous les peroxydes organiques ;

– les diluants de type B sont des liquides organiques qui sont compatibles avec le peroxyde organique et qui ont un point d'ébullition inférieur à 150 °C mais au moins égal à 60 °C et un point d'éclair d'au moins 5 °C.

Les diluants du type B peuvent être utilisés pour désensibiliser tout peroxyde organique à condition que le point d'ébullition du liquide soit d'au moins 60 °C plus élevé que la TDAA dans un colis de 50 kg.

2.2.52.1.12 Des diluants autres que ceux des types A ou B peuvent être ajoutés aux préparations de peroxydes organiques énumérées en 2.2.52.4 à condition d'être compatibles. Toutefois, le remplacement, en partie ou en totalité, d'un diluant du type A ou B par un autre diluant ayant des propriétés différentes oblige à une nouvelle évaluation de la préparation selon la procédure normale de classement pour la classe 5.2.

2.2.52.1.13 L'eau ne peut être utilisée que pour désensibiliser les peroxydes organiques dont la mention, en 2.2.52.4 ou dans la décision de l'autorité compétente selon le 2.2.52.1.8 ci-dessus, précise "avec de l'eau" ou "dispersion stable dans l'eau". Les échantillons et les préparations de peroxydes organiques qui ne sont pas énumérés en 2.2.52.4 peuvent également être désensibilisés avec de l'eau, à condition d'être conformes aux prescriptions du 2.2.52.1.9 ci-dessus.

2.2.52.1.14 Des matières solides organiques et inorganiques peuvent être utilisées pour désensibiliser les peroxydes organiques à condition d'être compatibles. Par matières compatibles liquides ou solides, on entend celles qui n'altèrent ni la stabilité thermique, ni le type de danger de la préparation.

Prescriptions relatives à la régulation de la température

2.2.52.1.15 Certains peroxydes organiques ne peuvent être transportés que dans des conditions de régulation de température. La température de régulation est la température maximale à laquelle le peroxyde organique peut être transporté en sécurité. On part de l'hypothèse que la température au voisinage immédiat du colis pendant le transport ne dépasse 55 °C que pendant une durée relativement courte par période de 24 heures. En cas de défaillance du système de régulation, il pourra être nécessaire d'appliquer les procédures d'urgence. La température critique est la température à laquelle ces procédures doivent être mises en oeuvre.

2.2.52.1.16 La température de régulation et la température critique sont calculées (voir le tableau 1) à partir de la TDAA, qui est la température la plus basse à laquelle une décomposition auto-accélérée peut se produire pour une matière dans l'emballage tel qu'utilisé pendant le transport. La TDAA doit être déterminée afin de décider si une matière doit être soumise à régulation de température pendant le transport. Les prescriptions pour la détermination de la TDAA se trouvent dans le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, section 20 et sous-section 28.4.

Tableau 1

Détermination de la température de régulation et de la température critique

Type de récipient	TDAA [a]	Température de régulation	Température critique
Emballages simples et GRV	≤ 20 °C	20 °C au-dessous de la TDAA	10 °C au-dessous de la TDAA
	> 20 °C ≤ 35 °C	15 °C au-dessous de la TDAA	10 °C au-dessous de la TDAA
	> 35 °C	10 °C au-dessous de la TDAA	5 °C au-dessous de la TDAA
Citernes	≤ 50 °C	10 °C au-dessous de la TDAA	5 °C au-dessous de la TDAA

[a] *TDAA de la matière telle qu'emballée pour le transport*.

2.2.52.1.17 Les peroxydes organiques suivants sont soumis à régulation de température pendant le transport :

– les peroxydes organiques des types B et C ayant une TDAA ≤ 50 °C ;

– les peroxydes organiques de type D manifestant un effet moyen lors de chauffage sous confinement et ayant une TDAA ≤ 50 °C, ou manifestant un faible ou aucun effet lors de chauffage sous confinement et ayant une TDAA ≤ 45 °C ; et

– les peroxydes organiques des types E et F ayant une TDAA ≤ 45 °C.

***NOTA** : Les prescriptions pour déterminer les effets de chauffage sous confinement se trouvent dans le Manuel d'épreuves et de critères, Partie II, section 20 et sous-section 28.4.*

2.2.52.1.18 La température de régulation ainsi que la température critique, le cas échéant, sont indiquées en 2.2.52.4. La température réelle de transport peut être inférieure à la température de régulation, mais elle doit être fixée de manière à éviter une séparation dangereuse des phases.

2.2.52.2 *Matières non admises au transport*

Les peroxydes organiques du type A ne sont pas admis au transport aux conditions de la classe 5.2 (voir le 20.4.3 a) de la deuxième partie du Manuel d'épreuves et de critères).

2.2.52.3 Liste des rubriques collectives

Peroxydes organiques

Ne nécessitant pas de régulation de température **P1**

	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE A, LIQUIDE	} non admis au transport, voir 2.2.52.2
	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE A, SOLIDE	
3101	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE	
3102	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, SOLIDE	
3103	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, LIQUIDE	
3104	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, SOLIDE	
3105	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, LIQUIDE	
3106	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, SOLIDE	
3107	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, LIQUIDE	
3108	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, SOLIDE	
3109	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE	
3110	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE	
	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE G, LIQUIDE	} non soumis aux prescriptions applicables à la classe 5.2, voir 2.2.52.1.6
	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE G, SOLIDE	

Nécessitant une régulation de température **P2**

3111	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
3112	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
3113	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
3114	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
3115	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
3116	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
3117	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
3118	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
3119	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
3120	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE

2.2.52.4 *Liste des peroxydes organiques déjà classés transportés en emballages*

Dans la colonne "Méthode d'emballage", les codes "OP1" à "OP8" se rapportent aux, méthodes d'emballage de l'instruction d'emballage P520, au 4.1.4.1 de l'ADR (voir aussi le 4.1.7.1 de l'ADR). Les peroxydes organiques à transporter doivent remplir les conditions de classification, de température de régulation et de température critique (déduites de la TDAA), comme indiqué. Pour les matières dont le transport en GRV est autorisé, voir 4.1.4.2 de l'ADR, instruction d'emballage IBC520, et pour celles dont le transport en citernes est autorisé conformément aux chapitres 4.2 et 4.3 de l'ADR, voir 4.2.5.2 de l'ADR, instruction de transport en citernes mobiles T23.

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
ACIDE CHLORO-3 PEROXYBENZOÏQUE	> 57 - 86			≥ 14		OP1			3102	3)
"	≤ 57			≥ 3	≥ 40	OP7			3106	
"	≤ 77			≥ 6	≥ 17	OP7			3106	
ACIDE PEROXYACÉTIQUE, TYPE D, stabilisé	≤ 43					OP7			3105	13), 14), 19)
ACIDE PEROXYACÉTIQUE, TYPE E, stabilisé	≤ 43					OP8			3107	13), 15), 19)
ACIDE PEROXYACÉTIQUE, TYPE F, stabilisé	≤ 43					OP8			3109	13), 16), 19)
ACIDE PEROXYLAURIQUE	≤ 100					OP8	+35	+40	3118	
BIS (tert-AMYLPEROXY)-2,2 BUTANE	≤ 57	≥ 43				OP7			3105	
BIS (tert-AMYLPEROXY)-3,3 BUTYRATE D'ÉTHYLE	≤ 67	≥ 33				OP7			3105	
BIS (tert-AMYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	≤ 82	≥ 18				OP6			3103	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,2 BUTANE	≤ 52	≥ 48				OP6			3103	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-3,3 BUTYRATE D'ÉTHYLE	> 77 − 100					OP5			3103	
"	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	> 80 − 100					OP5			3101	3)
"	≤ 72		≥ 28			OP5			3103	30)
"	> 52 − 80	≥ 20				OP5			3103	
"	> 42 − 52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			3106	
"	≤ 42	≥ 58				OP8			3109	
"	≤ 27	≥ 25				OP8			3107	21)
"	≤ 13	≥ 13	≥ 74			OP8			3109	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE + ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE	≤ 43 + ≤ 16	≥ 41				OP7			3105	
BIS (tert- BUTYLPEROXYISOPROPYL) BENZÈNE(S)	> 42 − 100			≤ 57		OP7			3106	
"	≤ 42			≥ 58					exempt	29)
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,2 PROPANE	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			3106	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-1,1 TRIMÉTHYL-3,3,5 CYCLOHEXANE	> 90 - 100					OP5			3101	3)
"	≤ 90		≥ 10			OP5			3103	30)
"	> 57 − 90	≥ 10				OP5			3103	
"	≤ 77		≥ 23			OP5			3103	
"	≤ 57			≥ 43		OP8			3110	
"	≤ 57	≥ 43				OP8			3107	
"	≤ 32	≥ 26	≥ 42			OP8			3107	

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-4,4 VALÉRATE DE n-BUTYLE	> 52 − 100					OP5			3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	
BIS (DI-tert-BUTYLPEROXY-4,4 CYCLOHEXYL)-2,2 PROPANE	≤ 42			≥ 58		OP7			3106	
"	≤ 22		≥ 78			OP8			3107	
BIS (HYDROPEROXY)-2,2 PROPANE	≤ 27			≥ 73		OP5			3102	3)
BIS (NEODÉCANOYL-2 PEROXYISOPROPYL) BENZÈNE	≤ 52	≥ 48				OP7	-10	0	3115	
tert-BUTYLPEROXYCARBONATE DE STÉARYLE	≤ 100					OP7			3106	
(tert-BUTYL-2 PEROXYISOPROPYL)-1 ISOPROPENYL-3 BENZÈNE	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP8			3108	
CARBONATE D'ISOPROPYLE ET DE PEROXY tert-AMYLE	≤ 77	≥ 23				OP5			3103	
CARBONATE D'ISOPROPYLE ET DE PEROXY tert-BUTYLE	≤ 77	≥ 23				OP5			3103	
DI-(tert-BUTYLPEROXY-CARBONYLOXY)-1,6 HEXANE	≤ 72	≥ 28				OP5			3103	
DIHYDROPEROXYDE DE DIISOPROPYLBENZÈNE	≤ 82	≥ 5			≥ 5	OP7			3106	24)
DIMÉTHYL-2,5 BIS (BENZOYLPEROXY)-2,5 HEXANE	> 82 - 100					OP5			3102	3)
"	≤ 82			≥ 18		OP7			3106	
"	≤ 82				≥ 18	OP5			3104	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,5 HEXANE	> 90 - 100					OP5			3103	
"	≤ 77			≥ 23		OP8			3108	
	>52-90	≥10				OP7			3105	
"	≤ 52	≥ 48				OP8			3109	
"	≤ 47 (pâte)					OP8			3108	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,5 HEXYNE-3	> 86 − 100					OP5			3101	3)
"	> 52 − 86	≥ 14				OP5			3103	26)
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (ÉTHYL-2 HEXANOYLPEROXY)- 2,5 HEXANE	≤ 100					OP5	+ 20	+ 25	3113	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (TRIMÉTHYL-3,5,5 HEXANOYLPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
DIMÉTHYL-2,5 (DIHYDROPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 82				≥ 18	OP6			3104	
DIPEROXYAZÉLATE DE tert-BUTYLE	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
DIPEROXYPHTALATE DE tert-BUTYLE	> 42 - 52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 52 (pâte)					OP7			3106	20)
"	≤ 42	≥ 58				OP8			3107	
ÉTHYLHEXYL-2 PEROXYCARBONATE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP7			3105	
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP7	+ 20	+ 25	3115	
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE	> 52 - 100					OP6	+ 20	+ 25	3113	
"	> 32 − 52		≥ 48			OP8	+ 30	+ 35	3117	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	+ 20	+ 25	3118	
"	≤ 32		≥ 68			OP8	+ 40	+ 45	3119	
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE + BIS(tert-BUTYLPEROXY)-2,2 BUTANE	≤ 12 + ≤ 14	≥ 14		≥ 60		OP7			3106	
"	≤ 31 + ≤ 36		≥ 33			OP7	+ 35	+ 40	3115	
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE TÉTRAMÉTHYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 100					OP7	+ 15	+ 20	3115	
ÉTHYL-2 PEROXYHEXYLCARBONATE DE tert-BUTYLE	≤ 100					OP7			3105	
HYDROPEROXYDE DE tert-AMYLE	≤ 88	≥ 6			≥ 6	OP8			3107	
HYDROPEROXYDE DE tert-BUTYLE	> 79 - 90				≥ 10	OP5			3103	13)
"	≤ 80	≥ 20				OP7			3105	4), 13)
"	≤ 79				> 14	OP8			3107	13), 23)
"	≤ 72				≥ 28	OP8			3109	13)
HYDROPEROXYDE DE tert-BUTYLE + PEROXYDE DE DI-tert-BUTYLE	< 82 + > 9				≥ 7	OP5			3103	13)
HYDROPEROXYDE DE CUMYLE	> 90 − 98	≤ 10				OP8			3107	13)
"	≤ 90	≥ 10				OP8			3109	13), 18)
HYDROPEROXYDE D'ISOPROPYLCUMYLE	≤ 72	≥ 28				OP8			3109	13)
HYDROPEROXYDE DE p-MENTHYLE	> 72 − 100					OP7			3105	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP8			3109	27)
HYDROPEROXYDE DE PINANYLE	> 56 - 100					OP7			3105	13)
"	≤ 56	≥ 44				OP8			3109	
HYDROPEROXYDE DE TÉTRAMÉTHYL-1,3,3,3 BUTYLE	≤ 100					OP7			3105	
MÉTHYL-2 PEROXYBENZOATE DE tert-BUTYLE	≤ 100					OP5			3103	
MONOPEROXYMALÉATE DE tert-BUTYLE	> 52 - 100					OP5			3102	3)
"	≤ 52	≥ 48				OP6			3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	
"	≤ 52 (pâte)					OP8			3108	
PENTAMÉTHYL-3,3,5,7,7 TRIOXEPANE-1,2,4	≤ 100					OP8			3107	
PEROXYACÉTATE DE tert-AMYLE	≤ 62	≥ 38				OP7			3105	

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
PEROXYACÉTATE DE tert-BUTYLE	> 52 - 77	≥ 23				OP5			3101	3)
"	> 32 − 52	≥ 48				OP6			3103	
"	≤ 32		≥ 68			OP8			3109	
PEROXYBENZOATE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP5			3103	
PEROXYBENZOATE DE tert-BUTYLE	> 77 - 100					OP5			3103	
"	> 52 - 77	≥ 23				OP7			3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
PEROXYBUTYLFUMARATE DE tert-BUTYLE	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
PEROXYCARBONATE DE POLY-tert-BUTYLE ET DE POLYÉTHER	≤ 52		≥ 48			OP8			3107	
PEROXYCROTONATE DE tert-BUTYLE	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
PEROXYDE D'ACÉTYLACÉTONE	≤ 42	≥ 48			≥ 8	OP7			3105	2)
"	≤ 32 (pâte)					OP7			3106	20)
PEROXYDE D'ACÉTYLE ET DE CYCLOHEXANE SULFONYLE	≤ 82				≥ 12	OP4	-10	0	3112	3)
"	≤ 32		≥ 68			OP7	-10	0	3115	
PEROXYDE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP8			3107	
PEROXYDE DE BIS (CHLORO-4 BENZOYLE)	≤ 77				≥ 23	OP5			3102	3)
"	≤ 52 (pâte)					OP7			3106	20)
"	≤ 32			≥ 68					exempt	29)
PEROXYDE DE BIS (DICHLORO-2,4 BENZOYLE)	≤ 77				≥ 23	OP5			3102	3)
	≤ 52 (pâte)					OP8	+ 20	+ 25	3118	
"	≤ 52 (pâte avec huile de silicone)					OP7			3106	
PEROXYDE DE BIS (HYDROXY-1 CYCLOHEXYLE)	≤ 100					OP7			3106	
PEROXYDE DE BIS (MÉTHYL-2 BENZOYLE)	≤ 87				≥ 13	OP5	+ 30	+ 35	3112	3)
PEROXYDE DE BIS (MÉTHYL-3 BENZOYLE)+PEROXYDE DE BENZOYLE ET DE MÉTHYL-3 BENZOYLE+ PEROXYDE DE DIBENZOYLE	≤ 20+ ≤ 18+ ≤ 4		≥ 58			OP7	+35	+40	3115	
PEROXYDE DE BIS (MÉTHYL-4 BENZOYLE)	≤ 52 (pâte avec huile de silicone)					OP7			3106	
PEROXYDE DE BIS (TRIMÉTHYL-3,5,5 HEXANOYLE)	> 38 − 82	≥ 18				OP7	0	+ 10	3115	
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	+ 10	+ 15	3119	
"	≤ 38	≥ 62				OP8	+ 20	+ 25	3119	
PEROXYDE DE tert-BUTYLE ET DE CUMYLE	> 42 − 100					OP8			3107	
"	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	
PEROXYDE(S) DE CYCLOHEXANONE	≤ 91				≥ 9	OP6			3104	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP7			3105	5)

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
"	≤ 72 (pâte)					OP7			3106	5), 20)
"	≤ 32			≥ 68					exempt	29)
PEROXYDES DE DIACÉTONE-ALCOOL	≤ 57		≥ 26		≥ 8	OP7	+ 40	+ 45	3115	6)
PEROXYDE DE DIACÉTYLE	≤ 27		≥ 73			OP7	+ 20	+ 25	3115	7), 13)
PEROXYDE DE DIBENZOYLE	> 51 - 100			≤ 48		OP2			3102	3)
"	> 77 - 94				≥ 6	OP4			3102	3)
"	≤ 77				≥ 23	OP6			3104	
"	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7			3106	
"	> 52 - 62 (pâte)					OP7			3106	20)
"	> 35 - 52			≥ 48		OP7			3106	
"	> 36 − 42	≥18			≤ 40	OP8			3107	
"	≤ 56,5 (pâte)				≥ 15	OP8			3108	
"	≤ 52 (pâte)					OP8			3108	20)
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8			3109	
"	≤ 35			≥ 65					exempt	29)
PEROXYDE DE DI-tert-BUTYLE	> 52 - 100					OP8			3107	
"	≤ 52		≥ 48			OP8			3109	25)
PEROXYDE DE DICUMYLE	> 52 - 100					OP8			3110	12)
"	≤ 52			≥ 48					exempt	29)
PEROXYDE DE DIDÉCANOYLE	≤ 100					OP6	+ 30	+ 35	3114	
PEROXYDE DE DIISOBUTYRYLE	> 32 - 52		≥ 48			OP5	-20	-10	3111	3)
"	≤ 32		≥ 68			OP7	-20	-10	3115	
PEROXYDE DE DILAUROYLE	≤ 100					OP7			3106	
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8			3109	
PEROXYDE DE DI-n-NONANOYLE	≤ 100					OP7	0	+ 10	3116	
PEROXYDE DE DI-n-OCTANOYLE	≤ 100					OP5	+ 10	+ 15	3114	
PEROXYDE DE DIPROPIONYLE	≤ 27		≥ 73			OP8	+ 15	+ 20	3117	
PEROXYDE DE DISUCCINYLE	> 72 - 100					OP4			3102	3), 17)
"	≤ 72				≥ 28	OP7	+ 10	+ 15	3116	
PEROXYDE(S) DE MÉTHYLCYCLOHEXANONE	≤ 67		≥ 33			OP7	+ 35	+ 40	3115	
PEROXYDE(S) DE MÉTHYLÉTHYLCÉTONE	voir observation 8)	≥ 48				OP5			3101	3), 8), 13)
"	voir observation 9)	≥ 55				OP7			3105	9)
"	voir observation 10)	≥ 60				OP8			3107	10)
PEROXYDE(S) DE MÉTHYLISOBUTYLCÉTONE	≤ 62	≥ 19				OP7			3105	22)
PEROXYDE(S) DE MÉTHYLISOPROPYLCÉTONE	voir observation 31)	≥ 70				OP8			3109	31)
PEROXYDE ORGANIQUE, LIQUIDE, ÉCHANTILLON DE						OP2			3103	11)

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
PEROXYDE ORGANIQUE, LIQUIDE, ÉCHANTILLON DE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE						OP2			3113	11)
PEROXYDE ORGANIQUE, SOLIDE, ÉCHANTILLON DE						OP2			3104	11)
PEROXYDE ORGANIQUE, SOLIDE, ÉCHANTILLON DE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE						OP2			3114	11)
PEROXYDICARBONATE DE BIS (tert-BUTYL-4 CYCLOHEXYLE)	≤ 100					OP6	+ 30	+ 35	3114	
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	+ 30	+ 35	3119	
PEROXYDICARBONATE DE BIS (sec-BUTYLE)	> 52 - 100					OP4	-20	-10	3113	
"	≤ 52		≥ 48			OP7	-15	-5	3115	
PEROXYDICARBONATE DE BIS (ÉTHOXY-2 ÉTHYLE)	≤ 52		≥ 48			OP7	-10	0	3115	
PEROXYDICARBONATE DE BIS (MÉTHOXY-3 BUTYLE)	≤ 52		≥ 48			OP7	-5	+5	3115	
PEROXYDICARBONATE DE BIS (PHÉNOXY-2 ÉTHYLE)	> 85 - 100					OP5			3102	3)
"	≤ 85				≥ 15	OP7			3106	
PEROXYDICARBONATE DE DI-n-BUTYLE	> 27 - 52		≥ 48			OP7	-15	-5	3115	
"	≤ 27		≥ 73			OP8	-10	0	3117	
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau (congelée))					OP8	-15	-5	3118	
PEROXYDICARBONATE DE DICÉTYLE	≤ 100					OP7	+ 30	+ 35	3116	
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	+ 30	+ 35	3119	
PEROXYDICARBONATE DE DICYCLOHEXYLE	> 91 - 100					OP3	+ 10	+ 15	3112	3)
"	≤ 91				≥ 9	OP5	+ 10	+ 15	3114	
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	+ 15	+ 20	3119	
PEROXYDICARBONATE DE DIISOPROPYLE	> 52 - 100					OP2	-15	-5	3112	3)
"	≤ 52		≥ 48			OP7	-20	-10	3115	
"	≤ 28	≥ 72				OP7	-15	-5	3115	
PEROXYDICARBONATE DE DIMYRISTYLE	≤ 100					OP7	+ 20	+ 25	3116	
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	+ 20	+ 25	3119	
PEROXYDICARBONATE DE DI-n-PROPYLE	≤ 100					OP3	-25	-15	3113	
"	≤ 77		≥ 23			OP5	-20	-10	3113	
PEROXYDICARBONATE D'ÉTHYL-2 HEXYLE	> 77 − 100					OP5	-20	-10	3113	
"	≤ 77		≥ 23			OP7	-15	-5	3115	

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
"	≤ 62 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	- 15	- 5	3119	
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau, congelé)					OP8	-15	-5	3120	
PEROXYDICARBONATE D'ISOPROPYLE ET DE sec-BUTYLE + PEROXYDICARBONATE DE BIS (sec-BUTYLE) + PEROXYDICARBONATE DE DIISOPROPYLE	≤ 32 + ≤ 15-18 + ≤ 12-15	≥ 38				OP7	-20	-10	3115	
"	≤ 52 + ≤ 28 + ≤ 22					OP5	-20	-10	3111	3)
PEROXYDIÉTHYLACÉTATE DE tert-BUTYLE	≤ 100					OP5	+ 20	+ 25	3113	
PEROXYISOBUTYRATE DE tert-BUTYLE	> 52 - 77		≥ 23			OP5	+ 15	+ 20	3111	3)
"	≤ 52		≥ 48			OP7	+ 15	+ 20	3115	
PEROXYNÉODÉCANOATE DE tert-AMYLE	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+ 10	3115	
"	≤ 47	≥ 53				OP8	0	+ 10	3119	
PEROXYNÉODÉCANOATE DE tert-BUTYLE	> 77 - 100					OP7	-5	+ 5	3115	
"	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+ 10	3115	
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	0	+ 10	3119	
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau, congelé)					OP8	0	+ 10	3118	
"	≤ 32	≥ 68				OP8	0	+ 10	3119	
PEROXYNÉODÉCANOATE DE CUMYLE	≤ 87	≥ 13				OP7	- 10	0	3115	
	≤ 77		≥ 23			OP7	-10	0	3115	
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	-10	0	3119	
PEROXYNÉODÉCANOATE DE DIMÉTHYL-1,1 HYDROXY-3 BUTYLE	≤ 77	≥ 23				OP7	- 5	+ 5	3115	
"	≤ 52	≥ 48				OP8	- 5	+ 5	3117	
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	- 5	+ 5	3119	
PEROXYNÉODÉCANOATE DE tert-HEXYLE	≤ 71	≥ 29				OP7	0	+ 10	3115	
PEROXYNÉODÉCANOATE DE TÉTRAMÉTHYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 72		≥ 28			OP7	-5	+ 5	3115	
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	-5	+ 5	3119	
PEROXYNÉOHEPTANOATE DE tert-BUTYLE	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+ 10	3115	
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	0	+ 10	3117	
PEROXYNÉOHEPTANOATE DE CUMYLE	≤ 77	≥ 23				OP7	-10	+ 0	3115	
PEROXYNÉOHEPTANOATE DE DIMÉTHYL-1,1 HYDROXY-3 BUTYLE	≤ 52	≥ 48				OP8	0	+ 10	3117	
PEROXYPIVALATE DE tert-AMYLE	≤ 77		≥ 23			OP5	+ 10	+ 15	3113	

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
PEROXYPIVALATE DE tert-BUTYLE	> 67 − 77	≥ 23				OP5	0	+ 10	3113	
"	> 27 − 67		≥ 33			OP7	0	+ 10	3115	
"	≤ 27		≥ 73			OP8	+ 30	+ 35	3119	
PEROXYPIVALATE DE CUMYLE	≤ 77		≥ 23			OP7	-5	+ 5	3115	
PEROXYPIVALATE D'(ÉTHYL-2 HEXANOYLPEROXY)-1 DIMÉTHYL-1,3 BUTYLE	≤ 52	≥ 45	≥ 10			OP7	-20	-10	3115	
PEROXYPIVALATE DE tert-HEXYLE	≤ 72		≥ 28			OP7	+ 10	+ 15	3115	
PEROXYPIVALATE DE TÉTRAMETHYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+10	3115	
TRIÉTHYL-3,6,9 TRIMÉTHYL-3,6,9 TRIPEROXONANNE-1,4,7	≤ 42	≥ 58				OP7			3105	28)
TRIMÉTHYL-3,5,5 PEROXYHEXANOATE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP7			3105	
TRIMÉTHYL-3,5,5 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE	> 32 − 100					OP7			3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP7			3106	
"	≤ 32		≥ 68			OP8			3109	

Observations (référant à la dernière colonne du tableau au 2.2.52.4)

1) Un diluant du type B peut toujours être remplacé par un diluant du type A. Le point d'ébullition du diluant type B doit être supérieur d'au moins 60° C à la TDAA du peroxyde organique.
2) Oxygène actif ≤ 4,7 %.
3) Étiquette de risque subsidiaire de "MATIÈRE EXPLOSIBLE" requise (Modèle No.1, voir 5.2.2.2.2.).
4) Le diluant peut être remplacé par du peroxyde de di-tert-butyle.
5) Oxygène actif ≤ 9 %.
6) Jusqu'à 9 % de peroxyde d'hydrogène : oxygène actif ≤ 10 %.
7) Seuls les emballages non métalliques sont admis.
8) Oxygène actif >10% et ≤10,7% avec ou sans eau.
9) Oxygène actif ≤10%, avec ou sans eau.
10) Oxygène actif ≤8,2%, avec ou sans eau.
11) Voir 2.2.52.1.9.
12) La quantité par récipient, pour les PEROXYDES ORGANIQUES DU TYPE F, peut aller jusqu'à 2000 kg, en fonction des résultats des essais à grande échelle.
13) Étiquette de risque subsidiaire de "MATIÈRE CORROSIVE" requise (Modèle No. 8, voir 5.2.2.2.2).
14) Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du 20.4.3 d) du Manuel d'épreuves et de critères.
15) Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du 20.4.3 e) du Manuel d'épreuves et de critères.
16) Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du 20.4.3 f) du Manuel d'épreuves et de critères.
17) L'adjonction d'eau à ce peroxyde organique réduit sa stabilité thermique.
18) Une étiquette de risque subsidiaire de "MATIÈRE CORROSIVE" (Modèle No. 8, voir 5.2.2.2.2) n'est pas nécessaire pour les concentrations inférieures à 80 %.
19) Mélange avec du peroxyde d'hydrogène, de l'eau et un (des) acide(s).
20) Avec un diluant du type A, avec ou sans eau.
21) Avec au moins 25% (masse) du diluant du type A, et en plus, de l'éthylbenzène.
22) Avec au moins 19% (masse) du diluant du type A, et en plus, de la méthylisobutylcétone.
23) Avec moins de 6 % de peroxyde de di-tert-butyle.
24) Jusqu'à 8 % d'isopropyl-1 hydroperoxy isopropyl-4 hydroxybenzène.
25) Diluant de type B dont le point d'ébullition est supérieur à 110 °C.
26) Avec moins de 0,5 % d'hydroperoxydes.
27) Pour les concentrations supérieures à 56 %, l'étiquette de risque subsidiaire "MATIÈRE CORROSIVE" est requise (Modèle No. 8, voir 5.2.2.2.2).
28) Oxygène actif ≤ 7,6 % dans un diluant du type A ayant un point d'ébullition compris entre 200 °C et 260 °C.
29) Non soumis aux prescriptions applicables à la classe 5.2 de l'ADN.
30) Diluant de type B dont le point d'ébullition est supérieur à 130 °C.
31) Oxygène actif ≤ 6,7%.

2.2.61 Classe 6.1 Matières toxiques

2.2.61.1 *Critères*

2.2.61.1.1 Le titre de la classe 6.1 couvre les matières dont on sait, par expérience, ou dont on peut admettre, d'après les expérimentations faites sur les animaux, qu'elles peuvent, en quantité relativement faible, par une action unique ou de courte durée, nuire à la santé de l'homme ou causer la mort par inhalation, par absorption cutanée ou par ingestion.

NOTA : *Les micro-organismes et les organismes génétiquement modifiés doivent être affectés à cette classe s'ils en remplissent les conditions.*

2.2.61.1.2 Les matières de la classe 6.1 sont subdivisées comme suit :

T Matières toxiques sans risque subsidiaire :

- T1 Organiques, liquides ;
- T2 Organiques, solides ;
- T3 Organométalliques ;
- T4 Inorganiques, liquides ;
- T5 Inorganiques, solides ;
- T6 Pesticides, liquides ;
- T7 Pesticides, solides ;
- T8 Échantillons ;
- T9 Autres matières toxiques ;

TF Matières toxiques inflammables :

- TF1 Liquides ;
- TF2 Liquides, pesticides ;
- TF3 Solides ;

TS Matières toxiques auto-échauffantes, solides ;

TW Matières toxiques qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables :

- TW1 Liquides ;
- TW2 Solides ;

TO Matières toxiques comburantes :

- TO1 Liquides ;
- TO2 Solides ;

TC Matières toxiques corrosives :

- TC1 Organiques, liquides ;
- TC2 Organiques, solides ;
- TC3 Inorganiques, liquides ;
- TC4 Inorganiques, solides ;

TFC Matières toxiques inflammables corrosives.

TFW Matières toxiques inflammables qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables.

Définitions

2.2.61.1.3 Aux fins de l'ADN, on entend :

Par *DL_{50} (dose létale moyenne) pour la toxicité aiguë à l'ingestion*, la dose statistiquement établie d'une substance qui, administrée en une seule fois et par voie orale, est susceptible de provoquer dans un délai de 14 jours la mort de la moitié d'un groupe de jeunes rats albinos adultes. La DL_{50} est exprimée en masse de substance étudiée par unité de masse corporelle de l'animal soumis à l'expérimentation (mg/kg) ;

Par *DL_{50} pour la toxicité aiguë à l'absorption cutanée*, la dose de matière appliquée pendant 24 heures par contact continu sur la peau nue du lapin albinos, qui risque le plus de provoquer la mort dans un délai de 14 jours de la moitié des animaux du groupe. Le nombre d'animaux soumis à cette épreuve doit être suffisant pour que le résultat soit statistiquement significatif et être conforme aux bonnes pratiques pharmacologiques. Le résultat est exprimé en milligrammes par kilogramme de masse du corps ;

Par *CL_{50} pour la toxicité aiguë à l'inhalation*, la concentration de vapeur, de brouillard ou de poussière administrée par inhalation continue, pendant une heure, à un groupe de jeunes rats albinos adultes mâles et femelles, qui risque le plus de provoquer la mort, dans un délai de 14 jours, de la moitié des animaux du groupe. Une matière solide doit être soumise à une épreuve si 10 % (masse) au moins de sa masse totale risquent d'être constitués de poussières susceptibles d'être inhalées, par exemple si le diamètre aérodynamique de cette fraction-particules est au plus de 10 microns. Une matière liquide doit être soumise à une épreuve si un brouillard risque de se produire lors d'une fuite dans l'enceinte étanche utilisée pour le transport. Pour les matières solides comme pour les liquides, plus de 90 % (masse) d'un échantillon préparé pour l'épreuve doivent être constitués de particules susceptibles d'être inhalées comme défini ci-dessus. Le résultat est exprimé en milligrammes par litre d'air pour les poussières et brouillards et en millilitres par mètre cube d'air (ppm) pour les vapeurs.

Classification et affectation aux groupes d'emballages

2.2.61.1.4 Les matières de la classe 6.1 doivent être classées dans trois groupes d'emballage, selon le degré de danger qu'elles présentent pour le transport, comme suit :

Groupe d'emballage I :	Matières très toxiques
Groupe d'emballage II :	Matières toxiques
Groupe d'emballage III :	Matières faiblement toxiques

2.2.61.1.5 Les matières, mélanges, solutions et objets classés dans la classe 6.1 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières, mélanges et solutions non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique appropriée de la sous-section 2.2.61.3 et au groupe d'emballage pertinent conformément aux dispositions du chapitre 2.1 doit être faite selon les critères suivants des 2.2.61.1.6 à 2.2.61.1.11.

2.2.61.1.6 Pour juger du degré de toxicité on devra tenir compte des effets constatés sur l'homme dans certains cas d'intoxication accidentelle, ainsi que des propriétés particulières à telle ou telle matière : état liquide, grande volatilité, propriétés particulières d'absorption cutanée, effets biologiques spéciaux.

2.2.61.1.7 En l'absence d'observations faites sur l'homme, le degré de toxicité est établi en recourant aux informations disponibles provenant d'essais sur l'animal, conformément au tableau suivant :

	Groupe d'emballage	Toxicité à l'ingestion DL_{50} (mg/kg)	Toxicité à l'absorption cutanée DL_{50} (mg/kg)	Toxicité à l'inhalation de poussières et de brouillards CL_{50} (mg/l)
Très toxiques	I	≤ 5,0	≤ 50	≤ 0,2
Toxiques	II	> 5,0 et ≤ 50	> 50 et ≤ 200	> 0,2 et ≤ 2,0
Faiblement toxiques	III[a]	> 50 et ≤ 300	> 200 et ≤ 1000	> 2,0 et ≤ 4,0

[a] *Les matières servant à la production de gaz lacrymogènes doivent être incluses dans le groupe d'emballage II même si les données sur leur toxicité correspondent aux critères du groupe d'emballage III.*

2.2.61.1.7.1 Lorsqu'une matière présente des degrés différents de toxicité pour deux ou plusieurs modes d'exposition, on retiendra pour le classement la toxicité la plus élevée.

2.2.61.1.7.2 Les matières répondant aux critères de la classe 8 dont la toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards (CL_{50}) correspond au groupe d'emballage I, ne doivent être affectées à la classe 6.1 que si simultanément la toxicité à l'ingestion ou à l'absorption cutanée correspond au moins aux groupes d'emballage I ou II. Dans le cas contraire, la matière doit être affectée à la classe 8 si nécessaire (voir note de bas de page 6 du 2.2.8.1.4).

2.2.61.1.7.3 Les critères de toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards ont pour base les données sur la CL_{50} pour une exposition d'une heure et ces renseignements doivent être utilisés lorsqu'ils sont disponibles. Cependant, lorsque seules les données sur la CL_{50} pour une exposition de 4 heures sont disponibles, les valeurs correspondantes peuvent être multipliées par quatre, et le résultat substitué à celui du critère ci-dessus, c'est-à-dire que la valeur quadruplée de la CL_{50} (4 heures) est considérée comme l'équivalent de la CL_{50} (1 heure).

Toxicité à l'inhalation de vapeurs

2.2.61.1.8 Les liquides dégageant des vapeurs toxiques doivent être classés dans les groupes suivants, la lettre "V" représentant la concentration (en ml/m^3 d'air) de vapeur (volatilité) saturée dans l'air à 20 °C et à la pression atmosphérique normale :

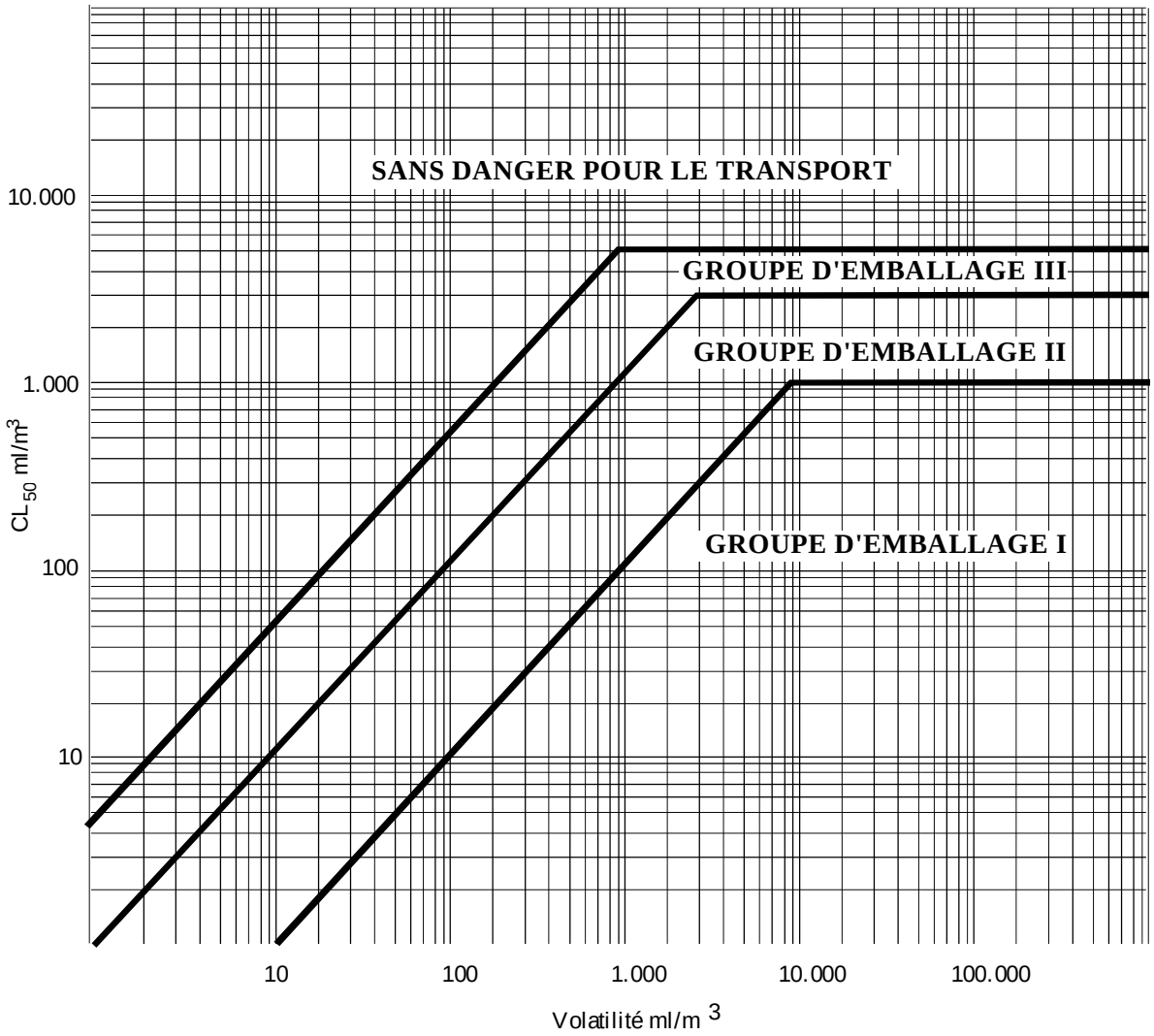
	Groupe d'emballage	
Très toxiques	I	Si $V \geq 10\ CL_{50}$ et $CL_{50} \leq 1\ 000\ ml/m^3$
Toxiques	II	Si $V \geq CL_{50}$ et $CL_{50} \leq 3\ 000\ ml/m^3$ et si les critères pour le groupe d'emballage I ne sont pas satisfaits
Faiblement toxiques	III[a]	Si $V \geq 1/5\ CL_{50}$ et $CL_{50} \leq 5\ 000\ ml/m^3$ et si les critères pour les groupes d'emballage I et II ne sont pas satisfaits

[a] *Les matières servant à la production de gaz lacrymogènes doivent être incluses dans le groupe d'emballage II même si les données sur leur toxicité correspondent aux critères du groupe d'emballage III.*

Ces critères de toxicité à l'inhalation de vapeurs ont pour base les données sur la CL_{50} pour une exposition d'une heure, et ces renseignements doivent être utilisés lorsqu'ils sont disponibles.

Cependant, lorsque seules les données sur la CL_{50} pour une exposition de 4 heures aux vapeurs sont disponibles, les valeurs correspondantes peuvent être multipliées par deux et le résultat substitué aux critères ci-dessus ; c'est-à-dire que la double valeur de la CL_{50} (4 heures) est considérée comme l'équivalent de la valeur de la CL_{50} (1 heure).

LIGNES DE SÉPARATION ENTRE LES GROUPES D'EMBALLAGE
TOXICITÉ À L'INHALATION



Sur cette figure, les critères sont représentés sous forme graphique, afin de faciliter le classement. Cependant, à cause des approximations inhérentes à l'usage des graphes, la toxicité des matières dont la représentation graphique des coordonnées se trouve à proximité ou juste sur les lignes de séparation doit être vérifiée à l'aide des critères numériques.

Mélanges de liquides

2.2.61.1.9 Les mélanges de liquides qui sont toxiques par inhalation doivent être affectés à des groupes d'emballage selon les critères ci-après :

2.2.61.1.9.1 Si la CL_{50} est connue pour chacune des matières toxiques entrant dans le mélange, le groupe d'emballage peut être déterminé comme suit :

a) Calcul de la CL_{50} du mélange :

$$CL_{50}\ (\text{mélange}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_i}{CL_{50i}}}$$

où f_i = fraction molaire du ième constituant du mélange
CL_{50i} = concentration létale moyenne du ième constituant en ml/m^3

b) Calcul de la volatilité de chaque constituant du mélange :

$$V_i = P_i \times \frac{10^6}{101{,}3} \text{ en ml/m}^3$$

où P_i = pression partielle du ième constituant en kPa à 20 °C et à la pression atmosphérique normale

c) Calcul du rapport de la volatilité à la CL_{50} :

$$R = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{V_i}{CL_{50i}} \right)$$

d) Les valeurs calculées pour la CL_{50} (mélange) et R servent alors à déterminer le groupe d'emballage du mélange :

Groupe d'emballage I : $R \geq 10$ et CL_{50} (mélange) $\leq 1\,000$ ml/m^3 ;

Groupe d'emballage II : $R \geq 1$ et CL_{50} (mélange) $\leq 3\,000$ ml/m^3 et si le mélange ne répond pas aux critères du groupe d'emballage I ;

Groupe d'emballage III : $R \geq 1/5$ et CL_{50} (mélange) $\leq 5\,000$ ml/m^3 et si le mélange ne répond pas aux critères des groupes d'emballage I ou II.

2.2.61.1.9.2 Si la CL_{50} des constituants toxiques n'est pas connue, le mélange peut être affecté à un groupe au moyen des essais simplifiés de seuils de toxicité ci-après. Dans ce cas, c'est le groupe d'emballage le plus restrictif qui doit être déterminé et utilisé pour le transport du mélange.

2.2.61.1.9.3 Un mélange n'est affecté au groupe d'emballage I que s'il répond aux deux critères suivants :

a) Un échantillon du mélange liquide est vaporisé et dilué avec de l'air de manière à obtenir une atmosphère d'essai à 1 000 ml/m^3 de mélange vaporisé dans l'air. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à cette atmosphère et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que la CL_{50} du mélange est égale ou inférieure à 1 000 ml/m^3 ;

b) Un échantillon de la vapeur en équilibre avec le mélange liquide est dilué avec neuf volumes égaux d'air de façon à former une atmosphère d'essai. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à cette atmosphère et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que le mélange a une volatilité égale ou supérieure à 10 fois la CL_{50} du mélange.

2.2.61.1.9.4 Un mélange n'est affecté au groupe d'emballage II que s'il répond aux deux critères ci-après, et s'il ne satisfait pas aux critères du groupe d'emballage I :

a) Un échantillon du mélange liquide est vaporisé et dilué avec de l'air de façon à obtenir une atmosphère d'essai à 3 000 ml/m^3 de mélange vaporisé dans l'air. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à l'atmosphère d'essai et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent au cours de cette période d'observation, on admet que la CL_{50} du mélange est égale ou inférieure à 3 000 ml/m^3 ;

b) Un échantillon de la vapeur en équilibre avec le mélange liquide est utilisé pour constituer une atmosphère d'essai. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à l'atmosphère d'essai et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que le mélange a une volatilité égale ou supérieure à la CL_{50} du mélange.

2.2.61.1.9.5 Un mélange n'est affecté au groupe d'emballage III que s'il répond aux deux critères ci-après, et s'il ne satisfait pas aux critères des groupes d'emballage I ou II :

a) Un échantillon du mélange liquide est vaporisé et dilué avec de l'air de façon à obtenir une atmosphère d'essai à 5 000 ml/m^3 de mélange vaporisé dans l'air. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à l'atmosphère d'essai et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent au cours de cette période d'observation, on admet que la CL_{50} du mélange est égale ou inférieure à 5 000 ml/m^3 ;

b) La concentration de vapeur (volatilité) du mélange liquide est mesurée ; si elle est égale ou supérieure à 1 000 ml/m^3, on admet que le mélange a une volatilité égale ou supérieure à 1/5 de la CL_{50} du mélange.

Méthodes de calcul de la toxicité des mélanges à l'ingestion et à l'absorption cutanée

2.2.61.1.10 Pour classer les mélanges de la classe 6.1 et les affecter au groupe d'emballage approprié conformément aux critères de toxicité à l'ingestion et à l'absorption cutanée (voir 2.2.61.1.3), il convient de calculer la DL_{50} aiguë du mélange.

2.2.61.1.10.1 Si un mélange ne contient qu'une substance active dont la DL_{50} est connue, à défaut de données fiables sur la toxicité aiguë à l'ingestion et à l'absorption cutanée du mélange à transporter, on peut obtenir la DL_{50} à l'ingestion ou à l'absorption cutanée par la méthode suivante :

$$DL_{50} \text{ de la préparation} = \frac{DL_{50} \text{ de la substance active} \times 100}{\text{pourcentage de substance active (masse)}}$$

2.2.61.1.10.2 Si un mélange contient plus d'une substance active, on peut recourir à trois méthodes possibles pour calculer sa DL_{50} à l'ingestion ou à l'absorption cutanée. La méthode recommandée consiste à obtenir des données fiables sur la toxicité aiguë à l'ingestion et à l'absorption cutanée concernant le mélange réel à transporter. S'il n'existe pas de données précises fiables, on aura recours à l'une des méthodes suivantes :

a) Classer la préparation en fonction du constituant le plus dangereux du mélange comme s'il était présent dans la même concentration que la concentration totale de tous les constituants actifs ;

b) Appliquer la formule :

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + ... + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

dans laquelle :

C = la concentration en pourcentage du constituant A, B, ... Z du mélange ;
T = la DL_{50} à l'ingestion du constituant A, B, ... Z ;
T_M = la DL_{50} à l'ingestion du mélange.

***NOTA** : Cette formule peut aussi servir pour les toxicités à l'absorption cutanée, à condition que ce renseignement existe pour les mêmes espèces en ce qui concerne tous les constituants. L'utilisation de cette formule ne tient pas compte des phénomènes éventuels de potentialisation ou de protection.*

Classement des pesticides

2.2.61.1.11 Toutes les substances actives des pesticides et leurs préparations pour lesquelles la CL_{50} ou la DL_{50} sont connues et qui sont classées dans la classe 6.1 doivent être affectées aux groupes d'emballage appropriés, conformément aux 2.2.61.1.6 à 2.2.61.1.9 ci-dessus. Les substances et les préparations qui présentent des risques subsidiaires doivent être classées selon le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.10 et relever du groupe d'emballage approprié.

2.2.61.1.11.1 Si la DL_{50} à l'ingestion ou à l'absorption cutanée d'une préparation de pesticides n'est pas connue, mais que l'on connaît la DL_{50} de son ingrédient ou de ses ingrédients actifs, la DL_{50} de la préparation peut être obtenue en suivant la méthode exposée en 2.2.61.1.10.

***NOTA** : Les données de toxicité concernant la DL_{50} d'un certain nombre de pesticides courants peuvent être trouvées dans l'édition la plus récente de la publication "The WHO Recommended Classification of Pesticides by hazard and guidelines to classification" que l'on peut se procurer auprès du Programme international sur la sécurité des substances chimiques, Organisation mondiale de la santé (OMS), CH-1211 Genève 27, Suisse. Si ce document peut être utilisé comme source de données sur la DL_{50} des pesticides, son système de classification ne doit pas être utilisé aux fins du classement des pesticides pour le transport, ou de leur affectation à un groupe d'emballage, lesquels doivent être conformes à l'ADN.*

2.2.61.1.11.2 La désignation officielle utilisée pour le transport du pesticide doit être choisie en fonction de l'ingrédient actif, de l'état physique du pesticide et de tout risque subsidiaire que celui-ci est susceptible de présenter (voir 3.1.2).

2.2.61.1.12 Lorsque les matières de la classe 6.1, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

***NOTA** : Pour classer les solutions et les mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3).*

2.2.61.1.13 Sur la base des critères des 2.2.61.1.6 à 2.2.61.1.11, on peut également déterminer si la nature d'une solution ou d'un mélange nommément mentionnés ou contenant une matière nommément mentionnée est telle que cette solution ou ce mélange ne sont pas soumis aux prescriptions relatives à la présente classe.

2.2.61.1.14 Les matières, solutions et mélanges, à l'exception des matières et préparations servant de pesticides, qui ne répondent pas aux critères des Directives 67/548/CEE [3] ou 1999/45/CE [4] telles que modifiées et ne sont donc pas classés comme très toxiques, toxiques ou nocives selon ces directives telles que modifiées, peuvent être considérés comme des matières n'appartenant pas à la classe 6.1.

2.2.61.2 ***Matières non admises au transport***

2.2.61.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 6.1 ne sont pas admises au transport à moins que des mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuse pendant le transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de veiller à ce que les récipients et citernes ne contiennent pas de matières pouvant provoquer ces réactions.

2.2.61.2.2 Les matières et mélanges suivants ne sont pas admis au transport :

– Le cyanure d'hydrogène (anhydre ou en solution), ne répondant pas aux descriptions des Nos ONU 1051, 1613, 1614 et 3294 ;

– Les métaux carbonyles ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C, autres que les Nos ONU 1259 NICKEL TÉTRACARBONYLE et 1994 FER PENTACARBONYLE;

– Le TÉTRACHLORO-2,3,7,8 DIBENZO-p-DIOXINE (TCDD) en concentrations considérées comme très toxiques selon les critères du 2.2.61.1.7 ;

– Le No ONU 2249 ÉTHER DICHLORODIMÉTHYLIQUE SYMÉTRIQUE ;

– Les préparations de phosphures sans additif pour retarder le dégagement de gaz toxiques inflammables.

---

[3] Directive du Conseil 67/548/CEE du 27 juin 1967 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des matières dangereuses (Journal officiel des Communautés européennes No L 196 du 16 août 1967, p 1).

[4] Directive 1999/45/CE du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 1999 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses (Journal officiel des Communautés européennes No L 200 du 30 juillet 1999, p. 1 à 68).

2.2.61.3 *Liste des rubriques collectives*

Matières toxiques <u>sans</u> risque subsidiaire

Organiques

liquides [a]

T1

1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou
1602	MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.
1693	MATIÈRE LIQUIDE SERVANT A LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.
1851	MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.
2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou
2206	ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou
3140	SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.
3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.
3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE NICOTINE, N.S.A. ou
3144	PRÉPARATION LIQUIDE DE NICOTINE, N.S.A.
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.
3276	NITRILES TOXIQUES, LIQUIDES, N.S.A.
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, LIQUIDE, N.S.A.
3381	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}
3382	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}
2810	LIQUIDE TOXIQUE ORGANIQUE, N.S.A.

solides [a, b]

T2

1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou
1544	SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.
1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.
1655	COMPOSÉ SOLIDE DE NICOTINE, N.S.A. ou
1655	PRÉPARATION SOLIDE DE NICOTINE, N.S.A.
3448	MATIÈRE SOLIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou
3143	MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT TOXIQUE, N.S.A.
3462	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.
3249	MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.
3464	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, SOLIDE, N.S.A.
3439	NITRILES TOXIQUES SOLIDES, N.S.A.
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.

Organométalliques [c, d]

T3

2026	COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.
2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.
3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, LIQUIDE, N.S.A.
3465	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, SOLIDE, N.S.A.
3281	MÉTAUX-CARBONYLES, LIQUIDES, N.S.A.
3466	MÉTAUX-CARBONYLES, SOLIDES, N.S.A.
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, LIQUIDE, N.S.A.
3467	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, SOLIDE, N.S.A.

(suite page suivante)

a Les matières et préparations contenant des alcaloïdes ou de la nicotine utilisées comme pesticides doivent être classées sous les Nos ONU 2588 PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A., 2902 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A., ou 2903 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.

b Les matières actives ainsi que les triturations ou les mélanges de matières destinées aux laboratoires et aux expériences ainsi qu'à la fabrication de produits pharmaceutiques avec d'autres matières doivent être classées selon leur toxicité (voir 2.2.61.1.7 à 2.2.61.1.11).

c Les matières auto-échauffantes faiblement toxiques et les composés organométalliques spontanément inflammables sont des matières de la classe 4.2.

d Les matières hydroréactives faiblement toxiques et les composés organométalliques hydroréactifs sont des matières de la classe 4.3.

2.2.61.3 *Liste des rubriques collectives (suite)*

Matières toxiques <u>sans</u> risque subsidiaire

Inorganiques	**liquides** [e]	**T4**	1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.
			1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.
			2024	COMPOSÉ DU MERCURE, LIQUIDE, N.S.A.
			3141	COMPOSÉ INORGANIQUE LIQUIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.
			3440	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A.
			3381	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}
			3382	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}
			3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
	solides [f, g]	**T5**	1549	COMPOSÉ INORGANIQUE SOLIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.
			1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.
			1564	COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.
			1566	COMPOSÉ DU BÉRYLLIUM, N.S.A.
			1588	CYANURES INORGANIQUES SOLIDES, N.S.A.
			1707	COMPOSÉ DU THALLIUM, N.S.A.
			2025	COMPOSÉ SOLIDE DU MERCURE, N.S.A.
			2291	COMPOSÉ SOLUBLE DU PLOMB, N.S.A.
			2570	COMPOSÉ DU CADMIUM
			2630	SÉLÉNIATES ou
			2630	SÉLÉNITES
			2856	FLUOROSILICATES, N.S.A.
			3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.
			3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.
			3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.
			3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
Pesticides	**liquides** [h]	**T6**	2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE
			2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE
			2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE
			2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE
			3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE
			3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE
			3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE
			3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE
			3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE
			3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE
			3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE
			3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE
			3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE
			3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE
			2902	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.
	solides [h]	**T7**	2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE
			2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE TOXIQUE
			2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE
			2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE
			2779	NITROPHENOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE
			2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE
			2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE TOXIQUE
			3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE
			3048	PESTICIDE AU PHOSPHURE D'ALUMINIUM
			3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
			3349	PYRETROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			2588	PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.

(suite à la page suivante)

e Le fulminate de mercure humidifié avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau est une matière de la classe 1, No ONU 0135.

f Les ferricyanures, les ferrocyanures et les sulfocyanures alcalins et d'ammonium ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

g Les sels de plomb et les pigments de plomb qui, mélangés à 1 pour 1 000 avec l'acide chlorhydrique 0,07 M et agités pendant une heure à 23 °C ± 2 °C, ne sont solubles qu'à 5 % au plus, ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

h Les objets imprégnés de ce pesticide, tels que les assiettes en carton, les bandes de papier, les boules d'ouate, les plaques de matière plastique, dans des enveloppes hermétiquement fermées, ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

2.2.61.3 *Liste des rubriques collectives (suite)*

Matières toxiques sans risque subsidiaire

Échantillons	**T8**	3315	ÉCHANTILLON CHIMIQUE TOXIQUE
Autres matières toxiques [i]	**T9**	3243	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.

Matières toxiques avec risque(s) subsidiaire(s)

Inflammables **TF**	**liquides** [j,k]	**TF1**	3071	MERCAPTANS LIQUIDES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou
			3071	MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
			3080	ISOCYANATES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A., ou
			3080	ISOCYANATE TOXIQUE, INFLAMMABLE, EN SOLUTION, N.S.A.
			3275	NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.
			3279	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
			3383	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}
			3384	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1 000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}
			2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
	pesticides (point d'éclair de 23 °C au moins)	**TF2**	2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
			2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
			2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
			2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
			3005	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
			3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
			3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
			3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
			3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
			3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
			3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
			3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
			3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
			3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
			2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
	solides	**TF3**	1700	CHANDELLES LACRYMOGÈNES
			2930	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
Solides auto-échauffants [c] **TS**			3124	SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.

c Les matières auto-échauffantes faiblement toxiques et les composés organométalliques spontanément inflammables sont des matières de la classe 4.2.

i Les mélanges de matières solides qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR et de liquides toxiques peuvent être transportés sous le No ONU 3243 sans que les critères de classement de la classe 6.1 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage de l'engin de transport. Chaque emballage doit correspondre à un type de construction qui a passé avec succès l'épreuve d'étanchéité pour le groupe d'emballage II. Ce numéro ne doit pas être utilisé pour les matières solides contenant un liquide du groupe d'emballage I.

j Les matières liquides inflammables très toxiques ou toxiques dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C - à l'exclusion des matières très toxiques à l'inhalation, c'est-à-dire les Nos ONU 1051, 1092, 1098, 1143, 1163, 1182, 1185, 1238, 1239, 1244, 1251, 1259, 1613, 1614, 1695, 1994, 2334, 2382, 2407, 2438, 2480, 2482, 2484, 2485, 2606, 2929, 3279 et 3294 - sont des matières de la classe 3.

k Les matières liquides inflammables faiblement toxiques, à l'exception des matières et préparations servant de pesticides, ayant un point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C, valeurs limites comprises, sont des matières de la classe 3.

(suite page suivante)

2.2.61.3 *Liste des rubriques collectives (suite)*

Matières toxiques avec risque(s) subsidiaire(s)

Hydroréactifs [d] **TW**		**liquides**	**TW1**	3385	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}
				3386	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}
				3123	LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
		solides[n]	**TW2**	3125	SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
Comburants [l] **TO**		**liquides**	**TO1**	3387	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}
				3388	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}
				3122	LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
		solides	**TO2**	3086	SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
Corrosifs[m] **TC**	**organiques**	**liquides**	**TC1**	3277	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.
				3361	CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.
				3389	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}
				3390	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}
				2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
		solides	**TC2**	2928	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
	inorganiques	**liquides**	**TC3**	3389	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}
				3390	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}
				3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
		solides	**TC4**	3290	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
Inflammables, corrosifs TFC				2742	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.
				3362	CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.
				3488	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}
				3489	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1 000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}
				3492	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}
				3493	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1 000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}

(suite page suivante)

d Les matières hydroréactives faiblement toxiques et les composés organométalliques hydroréactifs sont des matières de la classe 4.3.

l Les matières comburantes faiblement toxiques sont des matières de la classe 5.1.

m Les matières faiblement toxiques et faiblement corrosives sont des matières de la classe 8.

n Les phosphures de métaux affectés au Nos ONU 1360, 1397, 1432, 1714, 2011 et 2013 sont des matières de la classe 4.3.

2.2.61.3 *Liste des rubriques collectives (suite)*

Matières toxiques <u>avec</u> risque(s) subsidiaire(s)

Inflammables, hydroréactives **TFW**	3490	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}
	3491	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1 000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}

2.2.62 Classe 6.2 Matières infectieuses

2.2.62.1 *Critères*

2.2.62.1.1 Le titre de la classe 6.2 couvre les matières infectieuses. Aux fins de l'ADN, les "*matières infectieuses"* sont les matières dont on sait ou dont on a des raisons de penser qu'elles contiennent des agents pathogènes. Les agents pathogènes sont définis comme des micro-organismes (y compris les bactéries, les virus, les rickettsies, les parasites et les champignons) et d'autres agents tels que les prions, qui peuvent provoquer des maladies chez l'homme ou chez l'animal.

NOTA 1 : *Les micro-organismes et les organismes génétiquement modifiés, les produits biologiques, les échantillons de diagnostic et les animaux vivants infectés doivent être affectés à cette classe s'ils en remplissent les conditions.*

2 : *Les toxines d'origine végétale, animale ou bactérienne qui ne contiennent aucune matière ou aucun organisme infectieux ou qui ne sont pas contenues dans des matières ou organismes infectieux sont des matières de la classe 6.1, Nos ONU 3172 ou 3462.*

2.2.62.1.2 Les matières de la classe 6.2 sont subdivisées comme suit :

I1 Matières infectieuses pour l'homme ;

I2 Matières infectieuses pour les animaux uniquement ;

I3 Déchets d'hôpital ;

I4 Matières biologiques, catégorie B.

Définitions

2.2.62.1.3 Aux fins de l'ADN, on entend par :

"*Produits biologiques*", des produits dérivés d'organismes vivants et qui sont fabriqués et distribués conformément aux prescriptions des autorités nationales compétentes qui peuvent imposer des conditions d'autorisation spéciales et sont utilisés pour prévenir, traiter ou diagnostiquer des maladies chez l'homme ou l'animal, ou à des fins de mise au point, d'expérimentation ou de recherche. Ils englobent des produits finis ou non finis tels que vaccins, mais ne sont pas limités à ceux-ci ;

"*Cultures"* , le résultat d'opérations ayant pour objet la reproduction d'agents pathogènes. Cette définition n'inclut pas les échantillons prélevés sur des patients humains ou animaux tels qu'ils sont définis dans le présent paragraphe ;

"*Déchets médicaux ou déchets d'hôpital"*, des déchets provenant de traitements médicaux administrés à des animaux ou à des êtres humains ou de la recherche biologique ;

"*Échantillons prélevés sur des patients"*, des matériaux humains ou animaux recueillis directement à partir de patients humains ou animaux, y compris, mais non limitativement, les excrétas, les sécrétions, le sang et ses composants, les prélèvements de tissus et de liquides tissulaires et les organes transportés à des fins de recherche, de diagnostic, d'enquête, de traitement ou de prévention.

Classification

2.2.62.1.4 Les matières infectieuses doivent être classées dans la classe 6.2 et affectées aux Nos ONU 2814, 2900, 3291 ou 3373, selon le cas.

Les matières infectieuses sont réparties dans les catégories définies ci-après:

2.2.62.1.4.1 Catégorie A: Matière infectieuse qui, de la manière dont elle est transportée, peut, lorsqu'une exposition se produit, provoquer une invalidité permanente ou une maladie mortelle ou potentiellement mortelle chez l'homme ou l'animal, jusque-là en bonne santé. Des exemples de matières répondant à ces critères figurent dans le tableau accompagnant le présent paragraphe.

***NOTA**: Une exposition a lieu lorsqu'une matière infectieuse s'échappe de l'emballage de protection et entre en contact avec un être humain ou un animal.*

a) Les matières infectieuses répondant à ces critères qui provoquent des maladies chez l'homme ou à la fois chez l'homme et chez l'animal sont affectées au No ONU 2814. Celles qui ne provoquent des maladies que chez l'animal sont affectées au No ONU 2900 ;

b) L'affectation aux Nos ONU 2814 ou 2900 est fondée sur les antécédents médicaux et symptômes connus de l'être humain ou animal source, les conditions endémiques locales ou le jugement du spécialiste concernant l'état individuel de l'être humain ou animal source.

***NOTA 1:** La désignation officielle de transport pour le No ONU 2814 est "MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME". La désignation officielle de transport pour le No ONU 2900 est "MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement".*

***2:** Le tableau ci-après n'est pas exhaustif. Les matières infectieuses, y compris les agents pathogènes nouveaux ou émergents, qui n'y figurent pas mais répondent aux mêmes critères doivent être classées dans la catégorie A. En outre, une matière dont on ne peut déterminer si elle répond ou non aux critères doit être incluse dans la catégorie A.*

***3:** Dans le tableau ci-après, les micro-organismes mentionnés en italiques sont des bactéries, des mycoplasmes, des rickettsies ou des champignons.*

EXEMPLES DE MATIÈRES INFECTIEUSES CLASSÉES DANS LA CATÉGORIE A SOUS QUELQUE FORME QUE CE SOIT, SAUF INDICATION CONTRAIRE (2.2.62.1.4.1)	
No ONU et désignation	**Micro-organisme**
2814 Matière infectieuse pour l'homme	*Bacillus anthracis* (cultures seulement) *Brucella abortus* (cultures seulement) *Brucella melitensis* (cultures seulement) *Brucella suis* (cultures seulement) *Burkholderia mallei – Pseudomonas mallei* – Morve (cultures seulement) *Burkholderia pseudomallei – Pseudomonas pseudomallei* (cultures seulement) *Chlamydia psittaci* (cultures seulement) *Clostridium botulinum* (cultures seulement) *Coccidioides immitis* (cultures seulement) *Coxiellla burnetii* (cultures seulement) Virus de la fièvre hémorragique de Crimée et du Congo Virus de la dengue (cultures seulement)

EXEMPLES DE MATIÈRES INFECTIEUSES CLASSÉES DANS LA CATÉGORIE A SOUS QUELQUE FORME QUE CE SOIT, SAUF INDICATION CONTRAIRE (2.2.62.1.4.1)	
No ONU et désignation	**Micro-organisme**
	Virus de l'encéphalite équine orientale (cultures seulement) *Escherichia coli*, verotoxinogène (cultures seulement)*/ Virus d'Ebola Virus flexal *Francisella tularensis* (cultures seulement) Virus de Guanarito Virus Hantaan Hantavirus causant la fièvre hémorragique avec syndrome rénal Virus Hendra Virus de l'hépatite B (cultures seulement) Virus de l'herpès B (cultures seulement) Virus de l'immunodéficience humaine (cultures seulement) Virus hautement pathogène de la grippe aviaire (cultures seulement) Virus de l'encéphalite japonaise (cultures seulement) Virus de Junin Virus de la maladie de la forêt de Kyasanur Virus de la fièvre de Lassa Virus de Machupo Virus de Marbourg Virus de la variole du singe *Mycobacterium tuberculosis* (cultures seulement)*/ Virus de Nipah Virus de la fièvre hémorragique d'Omsk Virus de la polio (cultures seulement) Virus de la rage(cultures seulement) *Rickettsia prowazekii* (cultures seulement) *Rickettsia rickettsii* (cultures seulement) Virus de la fièvre de la vallée du Rift(cultures seulement) Virus de l'encéphalite vernoestivale russe (cultures seulement) Virus de Sabia *Shigella dysenteriae* type 1 (cultures seulement)*/ Virus de l'encéphalite à tiques (cultures seulement) Virus de la variole Virus de l'encéphalite équine du Venezuela (cultures seulement) Virus du Nil occidental (cultures seulement) Virus de la fièvre jaune (cultures seulement) *Yersinia pestis* (cultures seulement)
2900 Matière infectieuse pour les animaux uniquement	Virus de la fièvre porcine africaine (cultures seulement) Paramyxovirus aviaire type 1 – virus de la maladie de Newcastle vélogénique (cultures seulement) Virus de la peste porcine classique (cultures seulement) Virus de la fièvre aphteuse (cultures seulement) Virus de la dermatose nodulaire (cultures seulement) *Mycoplasma mycoides* – Péripneumonie contagieuse bovine (cultures seulement) Virus de la peste des petits ruminants (cultures seulement) Virus de la peste bovine (cultures seulement) Virus de la variole ovine (cultures seulement) Virus de la variole caprine (cultures seulement) Virus de la maladie vésiculeuse du porc (cultures seulement) Virus de la stomatite vésiculaire (cultures seulement)

[*/] *Cependant, lorsque les cultures sont destinées à des fins diagnostiques ou cliniques, elles peuvent être classées comme matières infectieuses de catégorie B.*

2.2.62.1.4.2 Catégorie B: Matière infectieuse qui ne répond pas aux critères de classification dans la catégorie A. Les matières infectieuses de la catégorie B doivent être affectées au No ONU 3373.

NOTA: *La désignation officielle de transport pour le No ONU 3373 est"MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B".*

2.2.62.1.5 *Exemptions*

2.2.62.1.5.1 Les matières qui ne contiennent pas de matières infectieuses ou qui ne sont pas susceptibles de provoquer une maladie chez l'homme ou l'animal ne sont pas soumises à l'ADN sauf si elles répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

2.2.62.1.5.2 Les matières contenant des micro-organismes qui ne sont pas pathogènes pour l'homme ou pour l'animal ne sont pas soumises à l'ADN, sauf si elles répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

2.2.62.1.5.3 Les matières sous une forme sous laquelle les pathogènes éventuellement présents ont été neutralisés ou inactivés de telle manière qu'ils ne présentent plus de risque pour la santé ne sont pas soumises à l'ADN, sauf si elles répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

2.2.62.1.5.4 Les matières dans lesquelles la concentration des pathogènes est à un niveau identique à celui que l'on observe dans la nature (y compris les denrées alimentaires et les échantillons d'eau) et qui ne sont pas considérées comme présentant un risque notable d'infection ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN, sauf si elles répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.".

2.2.62.5.5 Les gouttes de sang séché, recueillies par dépôt d'une goutte de sang sur un matériau absorbant, ou les échantillons de dépistage du sang dans les matières fécales, et le sang et les composants sanguins qui ont été recueillis aux fins de la transfusion ou de la préparation de produits sanguins à utiliser pour la transfusion ou la transplantation et tous tissus ou organes destinés à la transplantation ne sont pas soumis à l'ADN.

2.2.62.1.5.6 Les échantillons humains ou animaux qui présentent un risque minimal de contenir des agents pathogènes ne sont pas soumis à l'ADN s'ils sont transportés dans un emballage conçu pour éviter toute fuite et portant la mention "Échantillon humain exempté" ou "Échantillon animal exempté", selon le cas.

L'emballage est réputé conforme aux présentes dispositions s'il satisfait aux conditions ci-dessous:

a) Il est constitué de trois éléments:

i) Un ou plusieurs récipients primaires étanches;

ii) Un emballage secondaire étanche; et

iii) Un emballage extérieur suffisamment robuste compte tenu de sa contenance, de sa masse et de l'utilisation à laquelle il est destiné, et dont un côté au moins mesure au minimum 100 mm × 100 mm;

b) Dans le cas de liquides, du matériau absorbant en quantité suffisante pour pouvoir absorber la totalité du contenu est placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire, de sorte que, pendant le transport, tout écoulement ou fuite de liquide n'atteigne pas l'emballage extérieur et ne nuise à l'intégrité du matériau de rembourrage;

c) Dans le cas de récipients primaires fragiles multiples placés dans un emballage secondaire simple, ceux-ci sont soit emballés individuellement, soit séparés pour éviter tout contact entre eux.

NOTA 1: *Toute exemption au titre du présent paragraphe doit reposer sur un jugement de spécialiste. Cet avis devrait être fondé sur les antécédents médicaux, les symptômes et la situation particulière de la source, humaine ou animale, et les conditions locales endémiques. Parmi les échantillons qui peuvent être transportés au titre du présent paragraphe, l'on trouve, par exemple, les prélèvements de sang ou d'urine pour mesurer le taux de cholestérol, la glycémie, les taux d'hormones ou les anticorps spécifiques de la prostate (PSA); les prélèvements destinés à vérifier le fonctionnement d'un organe comme le cœur, le foie ou les reins sur des êtres humains ou des animaux atteints de maladies non infectieuses, ou pour la pharmacovigilance thérapeutique; les prélèvements effectués à la demande de compagnies d'assurance ou d'employeurs pour déterminer la présence de stupéfiants ou d'alcool; les prélèvements effectués pour des tests de grossesse, des biopsies pour le dépistage du cancer; et la recherche d'anticorps chez des êtres humains ou des animaux en l'absence de toute crainte d'infection (par exemple l'évaluation d'une immunité conférée par la vaccination, le diagnostic d'une maladie auto-immune, etc.).*

NOTA 2: *Pour le transport aérien, les emballages des échantillons exemptés au titre du présent paragraphe doivent répondre aux conditions indiquées aux alinéas a) à c).*

2.2.62.1.6-
2.2.62.1.8 *(Réservés)*

2.2.62.1.9 *Produits biologiques*

Aux fins de l'ADN, les produits biologiques sont répartis dans les groupes suivants:

a) Les produits fabriqués et emballés conformément aux prescriptions des autorités nationales compétentes et transportés à des fins d'emballage final ou de distribution, à l'usage de la profession médicale ou de particuliers pour les soins de santé. Les matières de ce groupe ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN;

b) Les produits qui ne relèvent pas de l'alinéa a) et dont on sait ou dont on a des raisons de croire qu'ils contiennent des matières infectieuses et qui satisfont aux critères de classification dans les catégories A ou B. Les matières de ce groupe sont affectées au No ONU 2814, 2900 ou 3373, selon qu'il convient.

NOTA: *Certains produits biologiques autorisés à la mise sur le marché peuvent ne présenter un danger biologique que dans certaines parties du monde. Dans ce cas, les autorités compétentes peuvent exiger que ces produits biologiques satisfassent aux prescriptions locales applicables aux matières infectieuses ou imposer d'autres restrictions.*

2.2.62.1.10 *Micro-organismes et organismes génétiquement modifiés*

Les micro-organismes génétiquement modifiés ne répondant pas à la définition d'une matière infectieuse doivent être classés conformément à la section 2.2.9.

2.2.62.1.11 *Déchets médicaux ou déchets d'hôpital*

2.2.62.1.11.1 Les déchets médicaux ou déchets d'hôpital contenant des matières infectieuses de la catégorie A sont affectés aux Nos ONU 2814 ou 2900, selon le cas. Les déchets médicaux ou déchets d'hôpital contenant des matières infectieuses de la catégorie B sont affectés au No ONU 3291.

***NOTA**: Les déchets médicaux ou d'hôpital affectés au numéro 18 01 03 (Déchets provenant des soins médicaux ou vétérinaires et/ou de la recherche associée – déchets provenant des maternités, du diagnostic, du traitement ou de la prévention des maladies de l'homme – déchets dont la collecte et l'élimination font l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection) ou 18 02 02 (Déchets provenant des soins médicaux ou vétérinaires et/ou de la recherche associée – déchets provenant de la recherche, du diagnostic, du traitement ou de la prévention des maladies des animaux – déchets dont la collecte et l'élimination font l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection) suivant la liste des déchets annexée à la Décision de la Commission européenne n° 2000/532/CE[5], telle que modifiée, doivent être classés suivant les dispositions du présent paragraphe, sur la base du diagnostic médical ou vétérinaire concernant le patient ou l'animal.*

2.2.62.1.11.2 Les déchets médicaux ou déchets d'hôpital dont on a des raisons de croire qu'ils présentent une probabilité relativement faible de contenir des matières infectieuses sont affectés au No ONU 3291. Pour l'affectation, on peut tenir compte des catalogues de déchets établis à l'échelle internationale, régionale ou nationale.

***NOTA 1 :** La désignation officielle de transport pour le No ONU 3291 est "DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A". ou "DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S A." ou "DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A.".*

***2**: Nonobstant les critères de classification ci-dessus, les déchets médicaux ou d'hôpital affectés au numéro 18 01 04 (Déchets provenant des soins médicaux ou vétérinaires et/ou de la recherche associée – déchets provenant des maternités, du diagnostic, du traitement ou de la prévention des maladies de l'homme – déchets dont la collecte et l'élimination ne font pas l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection) ou 18 02 03 (Déchets provenant des soins médicaux ou vétérinaires et/ou de la recherche associée – déchets provenant de la recherche, du diagnostic, du traitement ou de la prévention des maladies des animaux – déchets dont la collecte et l'élimination ne font pas l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection) suivant la liste des déchets annexée à la Décision de la Commission européenne n° 2000/532/CE[5], telle que modifiée, ne sont pas soumis au dispositions de l'ADN.*

2.2.62.1.11.3 Les déchets médicaux ou déchets d'hôpital décontaminés qui contenaient auparavant des matières infectieuses ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN sauf s'ils répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

2.2.62.1.11.4 Les déchets médicaux ou déchets d'hôpital affectés au No ONU 3291 relèvent du groupe d'emballage II

---

5 Décision de la Commission européenne n° 2000/532/CE du 3 mai 2000 remplaçant la décision 94/3/CE établissant une liste de déchets en application de l'article 1er, point a), de la directive 75/442/CEE du Conseil relative aux déchets (remplacée par la directive 2006/12/CE du Parlement européen et du Conseil (Journal officiel des Communautés européennes No. L 114 du 27 avril 2006, p. 9)) et à la décision 94/904/CE du Conseil établissant une liste de déchets dangereux en application de l'article 1er, paragraphe 4, de la directive 91/689/CEE du Conseil relative aux déchets dangereux (Journal Officiel des Communautés européennes L 226 du 6 septembre 2000, page 3).

2.2.62.1.12 *Animaux infectés*

2.2.62.1.12.1 À moins qu'une matière infectieuse ne puisse être transportée par aucun autre moyen, les animaux vivants ne doivent pas être utilisés pour le transport d'une telle matière. Tout animal vivant qui a été volontairement infecté et dont on sait ou soupçonne qu'il contient des matières infectieuses doit être transporté seulement dans les conditions approuvées par l'autorité compétente.[6]

2.2.62.1.12.2 Le matériel animal contenant des agents pathogènes relevant de la catégorie A ou des agents pathogènes qui relèveraient de la catégorie A en cultures seulement, doit être affecté aux Nos ONU 2814 ou 2900 selon le cas. Le matériel animal contenant des agents pathogènes relevant de la catégorie B, autres que ceux qui relèveraient de la catégorie A s'ils étaient en culture, doit être affecté au No ONU 3373.

2.2.62.2 *Matières non admises au transport*

Les animaux vertébrés ou invertébrés vivants ne doivent pas être utilisés pour expédier un agent infectieux à moins qu'il ne soit impossible de transporter celui-ci d'un autre manière ou que ce transport soit autorisé par l'autorité compétent (voir 2.2.62.1.12.1).

2.2.62.3 Liste des rubriques collectives

Matières infectieuses pour l'homme	**I1**	2814 MATIÈRES INFECTIEUSES POUR L'HOMME
Matières infectieuses pour les animaux uniquement	**I2**	2900 MATIÈRES INFECTIEUSES POUR LES ANIMAUX uniquement
Déchets d'hôpitaux	**I3**	3291 DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. ou 3291 DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A ou 3291 DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A
Matières biologiques	**I4**	3373 MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B

[6] Des réglementations existent en l'occurrence, par exemple dans la Directive 91/628/CEE (Journal officiel des Communautés européennes, No L 340 du 11 décembre 1991, p. 17) et dans les Recommandations du Conseil européen (Comité ministériel) pour le transport de certaines espèces d'animaux.

2.2.7 Classe 7 Matières radioactives

2.2.7.1 *Définitions*

2.2.7.1.1 Par *matières radioactives*, on entend toute matière contenant des radionucléides pour laquelle à la fois l'activité massique et l'activité totale dans l'envoi dépassent les valeurs indiquées aux 2.2.7.2.2.1 à 2.2.7.2.2.6.

2.2.7.1.2 *Contamination*

Par *contamination*, on entend la présence sur une surface de substances radioactives en quantité dépassant 0,4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 0,04 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha.

Par *contamination non fixée*, on entend la contamination qui peut être enlevée d'une surface dans les conditions de transport de routine.

Par *contamination fixée*, on entend la contamination autre que la contamination non fixée.

2.2.7.1.3 *Définition de termes particuliers*

On entend par:

A_1 et *A_2*

A_1, la valeur de l'activité de matières radioactives sous forme spéciale qui figure au tableau 2.2.7.2.2.1 ou qui est calculée comme indiqué en 2.2.7.2.2.2 et qui est utilisée pour déterminer les limites d'activité aux fins des prescriptions de l'ADN;

A_2, la valeur de l'activité de matières radioactives, autres que des matières radioactives sous forme spéciale, qui figure au tableau 2.2.7.2.2.1 ou qui est calculée comme indiqué en 2.2.7.2.2.2 et qui est utilisée pour déterminer les limites d'activité aux fins des prescriptions de l'ADN;

Nucléide fissile, l'uranium 233, l'uranium 235, le plutonium 239 et le plutonium 241, et *matière fissile*, une matière contenant au moins l'un des nucléides fissiles. Sont exclus de la définition de matière fissile :

a) L'uranium naturel ou l'uranium appauvri non irradiés; et

b) L'uranium naturel ou l'uranium appauvri qui n'ont été irradiés que dans des réacteurs thermiques;

Matières radioactives faiblement dispersables, soit des matières radioactives solides soit des matières radioactives solides conditionnées en capsule scellée, qui se dispersent peu et qui ne sont pas sous forme de poudre;

Matières de faible activité spécifique (LSA[*]*)*, les matières radioactives qui par nature ont une activité spécifique limitée ou les matières radioactives pour lesquelles des limites d'activité spécifique moyenne estimée s'appliquent. Il n'est pas tenu compte des matériaux extérieurs de protection entourant les matières LSA pour déterminer l'activité spécifique moyenne estimée;

[*] *L'acronyme "LSA" correspond au terme anglais "Low Specify Activity".*

Émetteurs alpha de faible toxicité, ce sont: l'uranium naturel; l'uranium appauvri; le thorium naturel; l'uranium 235 ou l'uranium 238; le thorium 232; le thorium 228 et le thorium 230 lorsqu'ils sont contenus dans des minerais ou des concentrés physiques et chimiques; ou les émetteurs alpha dont la période est inférieure à dix jours;

Activité spécifique d'un radionucléide, l'activité par unité de masse de ce radionucléide. Par activité spécifique d'une matière, on entend l'activité par unité de masse de la matière dans laquelle les radionucléides sont pour l'essentiel répartis uniformément;

Matière radioactive sous forme spéciale, soit:

a) Une matière radioactive solide non dispersable; soit

b) Une capsule scellée contenant une matière radioactive;

Objet contaminé superficiellement (SCO[**]), un objet solide qui n'est pas lui-même radioactif, mais sur les surfaces duquel est répartie une matière radioactive;

Thorium non irradié, le thorium ne contenant pas plus de 10^{-7} g d'uranium 233 par gramme de thorium 232;

Uranium non irradié, l'uranium ne contenant pas plus de 2×10^3 Bq de plutonium par gramme d'uranium 235, pas plus de 9×10^6 Bq de produits de fission par gramme d'uranium 235 et pas plus de 5×10^{-3} g d'uranium 236 par gramme d'uranium 235;

Uranium naturel, appauvri, enrichi

Uranium naturel, l'uranium (qui peut être isolé chimiquement) dans lequel les isotopes se trouvent dans la même proportion qu'à l'état naturel (environ 99,28% en masse d'uranium 238 et 0,72% en masse d'uranium 235);

Uranium appauvri, l'uranium contenant un pourcentage en masse d'uranium 235 inférieur à celui de l'uranium naturel;

Uranium enrichi, l'uranium contenant un pourcentage en masse d'uranium 235 supérieur à 0,72%.

Dans tous les cas, un très faible pourcentage en masse d'uranium 234 est présent.

2.2.7.2 *Classification*

2.2.7.2.1 *Dispositions générales*

2.2.7.2.1.1 Les matières radioactives doivent être affectées à l'un des numéros ONU spécifiés au tableau 2.2.7.2.1.1 en fonction du niveau d'activité des radionucléides contenus dans le colis, du caractère fissile ou non-fissile de ces radionucléides, du type de colis à présenter au transport, et de la nature ou de la forme du contenu du colis, ou d'arrangements spéciaux s'appliquant à l'opération de transport, conformément aux dispositions reprises aux 2.2.7.2.2 à 2.2.7.2.5.

[**] *L'acronyme "SCO" correspond au terme anglais "Surface Contaminated Object".*

Tableau 2.2.7.2.1.1: Affectation des Nos ONU

Colis exceptés (1.7.1.5)	
No ONU 2908	MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTÉS
No ONU 2909	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN URANIUM NATUREL ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN THORIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTÉS
No ONU 2910	MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITÉS LIMITÉES EN COLIS EXCEPTÉS
No ONU 2911	MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS EXCEPTÉS
Matières radioactives de faible activité spécifique (2.2.7.2.3.1)	
No ONU 2912	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-1) non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3321	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3322	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3324	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), FISSILES
No ONU 3325	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), FISSILES
Objets contaminés superficiellement (2.2.7.2.3.2)	
No ONU 2913	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3326	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), FISSILES
Colis de type A (2.2.7.2.4.4)	
No ONU 2915	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3327	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, FISSILES qui ne sont pas sous forme spéciale
No ONU 3332	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3333	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, FISSILES
Colis de type B(U) (2.2.7.2.4.6)	
No ONU 2916	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3328	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES
Colis de type B(M) (2.2.7.2.4.6)	
No ONU 2917	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3329	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES
Colis de type C (2.2.7.2.4.6)	
No ONU 3323	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3330	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, FISSILES

Arrangement spécial	
(2.2.7.2.5)	
No ONU 2919	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, non fissiles ou fissiles exceptées
No ONU 3331	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, FISSILES
Hexafluorure d'uranium	
(2.2.7.2.4.5)	
No ONU 2977	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, FISSILES
No ONU 2978	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées

2.2.7.2.2 *Détermination de la limite d'activité*

2.2.7.2.2.1 Les valeurs de base suivantes pour les différents radionucléides sont données au tableau 2.2.7.2.2.1:

a) A_1 et A_2 en TBq;

b) Activité massique pour les matières exemptées en Bq/g; et

c) Limites d'activité pour les envois exemptés en Bq.

Tableau 2.2.7.2.2.1: Valeurs de base pour les radionucléides

Radionucléide (numéro atomique)	**A_1**	**A_2**	**Activité massique pour les matières exemptées**	**Limite d'activité pour un envoi exempté**
	(TBq)	**(TBq)**	**(Bq/g)**	**(Bq)**
Actinium (89)				
Ac-225 (a)	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ac-227 (a)	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Argent (47)				
Ag-105	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ag-108m (a)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{6} (b)
Ag-110m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ag-111	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Aluminium (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Américium (95)				
Am-241	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Am-242m (a)	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{4} (b)
Am-243 (a)	5×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Argon (18)				
Ar-37	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{8}
Ar-39	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{7}	1×10^{4}
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Arsenic (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
As-73	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
As-74	1×10^{0}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
As-77	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Astate (85)				
At-211 (a)	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Or (79)				
Au-193	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-194	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Au-195	1×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-198	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Au-199	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Baryum (56)				
Ba-131 (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133m	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-140 (a)	5×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Béryllium (4)				
Be-7	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Be-10	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Bismuth (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-210	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Bi-210m (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-212 (a)	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Berkélium (97)				
Bk-247	8×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{4}
Bk-249 (a)	4×10^{1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Brome (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Br-77	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Carbone (6)				
C-11	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
C-14	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Calcium (20)				
Ca-41	Illimitée	Illimitée	1×10^{5}	1×10^{7}
Ca-45	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Ca-47 (a)	3×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Cadmium (48)				
Cd-109	3×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cd-113m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cd-115 (a)	3×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cérium (58)				
Ce-139	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-141	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-144 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} (b)	1×10^{5} (b)
Californium (98)				

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Cf-248	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-249	3×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-250	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-251	7×10^{0}	7×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-252	1×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-253 (a)	4×10^{1}	4×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Chlore (17)				
Cl-36	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Curium (96)				
Cm-240	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-241	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cm-242	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-243	9×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-244	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cm-245	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-246	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-247 (a)	3×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cobalt (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Co-57	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Co-58	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-58m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Chrome (24)				
Cr-51	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Césium (55)				
Cs-129	4×10^{0}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cs-131	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cs-132	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cs-134m	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Cs-135	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-137 (a)	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
Cuivre (29)				
Cu-64	6×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cu-67	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Dysprosium (66)				
Dy-159	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Dy-166 (a)	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Erbium (68)				
Er-169	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Europium (63)				
Eu-147	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-149	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-150 (à courte période)	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Eu-150 (à longue période)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-155	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fluore (9)				
F-18	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fer (26)				
Fe-52 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-55	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-60 (a)	4×10^{1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Gallium (31)				
Ga-67	7×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Gadolinium (64)				
Gd-146 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Gd-148	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Gd-153	1×10^{1}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Gd-159	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Germanium (32)				
Ge-68 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ge-71	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Hafnium (72)				
Hf-172 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-175	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hf-181	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-182	Illimitée	Illimitée	1×10^{2}	1×10^{6}
Mercure (80)				
Hg-194 (a)	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hg-195m (a)	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-197	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Hg-197m	1×10^{1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-203	5×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Holmium (67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Iode (53)				
I-123	6×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
I-124	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
I-125	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{6}
I-126	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-129	Illimitée	Illimitée	1×10^{2}	1×10^{5}
I-131	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-135 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Indium (49)				
In-111	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-113m	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-114m (a)	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-115m	7×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Iridium (77)				
Ir-189 (a)	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ir-192	1×10^{0} (c)	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Potassium (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Krypton (36)				
Kr-79	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Kr-81	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Kr-85	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{4}
Kr-85m	8×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Lanthane (57)				
La-137	3×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Lutétium (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Lu-173	8×10^{0}	8×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-174	9×10^{0}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-174m	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-177	3×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Magnésium (12)				
Mg-28 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Manganèse (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Mn-53	Illimitée	Illimitée	1×10^{4}	1×10^{9}
Mn-54	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Molybdène (42)				
Mo-93	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Mo-99 (a)	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Azote (7)				

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Sodium (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Niobium (41)				
Nb-93m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-95	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Néodyme (60)				
Nd-147	6×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nickel (28)				
Ni-59	Illimitée	Illimitée	1×10^{4}	1×10^{8}
Ni-63	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{8}
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Neptunium (93)				
Np-235	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (à courte période)	2×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (à longue période)	9×10^{0}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Np-237	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Np-239	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Osmium (76)				
Os-185	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Os-191	1×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Os-191m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Os-193	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Os-194 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Phosphore (15)				
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
P-33	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Protactinium (91)				
Pa-230 (a)	2×10^{0}	7×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pa-231	4×10^{0}	4×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pa-233	5×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Plomb (82)				
Pb-201	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pb-202	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pb-203	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pb-205	Illimitée	Illimitée	1×10^{4}	1×10^{7}
Pb-210 (a)	1×10^{0}	5×10^{-2}	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
Pb-212 (a)	7×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Palladium (46)				
Pd-103 (a)	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
$Pd^{-1}07$	Illimitée	Illimitée	1×10^{5}	1×10^{8}
Pd-109	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Prométhium (61)				
Pm-143	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-145	3×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pm-147	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pm-148m (a)	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-149	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pm-151	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Polonium (84)				
Po-210	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
Praséodyme (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pr-143	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Platine (78)				
Pt-188 (a)	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pt-191	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-193	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pt-193m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pt-195m	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-197	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pt-197m	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Plutonium (94)				
Pu-236	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Pu-237	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pu-238	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-239	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-240	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pu-241 (a)	4×10^{1}	6×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pu-242	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-244 (a)	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Radium (88)				
Ra-223 (a)	4×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^{2} (b)	1×10^{5} (b)
Ra-224 (a)	4×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Ra-225 (a)	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{2}	1×10^{5}
Ra-226 (a)	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
Ra-228 (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Rubidium (37)				
Rb-81	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-83 (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rb-84	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Rb-87	Illimitée	Illimitée	1×10^{4}	1×10^{7}
Rb (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^{4}	1×10^{7}
Rhénium (75)				
Re-184	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Re-184m	3×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re-186	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Re-187	Illimitée	Illimitée	1×10^{6}	1×10^{9}
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Re-189 (a)	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Re (naturel)	Illimitée	illimitée	1×106	1×10^{9}
Rhodium (45)				
Rh-99	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-101	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-102m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rh-103m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Rh-105	1×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Radon (86)				
Rn-222 (a)	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{1} (b)	1×10^{8} (b)
Ruthénium (44)				
Ru-97	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ru-103 (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ru-105	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ru-106 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} (b)	1×10^{5} (b)
Soufre (16)				
S-35	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Antimoine (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{4}
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sb-125	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Scandium (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sc-47	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sélénium (34)				
Se-75	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Se-79	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Silicium (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Si-32	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Samarium (62)				
Sm-145	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sm-147	Illimitée	Illimitée	1×10^{1}	1×10^{4}
Sm-151	4×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Sm-153	9×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Étain (50)				
Sn-113 (a)	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-117m	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sn-119m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-121m (a)	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Sn-126 (a)	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Strontium (38)				
Sr-82 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Sr-85	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-85m	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sr-87m	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sr-90 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2} (b)	1×10^{4} (b)
Sr-91 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-92 (a)	1×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tritium (1)				
T(H-3)	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{9}
Tantale (73)				
Ta-178 (à longue période)	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ta-179	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Terbium (65)				
Tb-157	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tb-158	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tb-160	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Technétium (43)				
Tc-95m (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-97	Illimitée	Illimitée	1×10^{3}	1×10^{8}
Tc-97m	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-99	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tc-99m	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Tellure (52)				
Te-121	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-121m	5×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-123m	8×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Te-125m	2×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-127	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-127m (a)	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-129	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-129m (a)	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-131m (a)	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-132 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Thorium (90)				
Th-227	1×10^{1}	5×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-228 (a)	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{4} (b)
Th-229	5×10^{0}	5×10^{-4}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Th-230	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Th-231	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{3}	1×10^{7}
Th-232	Illimitée	Illimitée	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-234 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3} (b)	1×10^{5} (b)
Th (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Titane (22)				
Ti-44 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Thallium (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tl-201	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-202	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-204	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Thulium (69)				
Tm-167	7×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tm-170	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Tm-171	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Uranium (92)				
U-230 (absorption pulmonaire rapide) (a) (d)	4×10^{1}	1×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
U-230 (absorption pulmonaire moyenne) (a) (e)	4×10^{1}	4×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-230 (absorption pulmonaire lente) (a) (f)	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (absorption pulmonaire rapide) (d)	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
U-232 (absorption pulmonaire moyenne) (e)	4×10^{1}	7×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (absorption pulmonaire lente) (f)	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (absorption pulmonaire rapide) (d)	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (absorption pulmonaire moyenne) (e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-233 (absorption pulmonaire lente) (f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-234 (absorption pulmonaire rapide) (d)	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-234 (absorption pulmonaire moyenne) (e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-234 (absorption pulmonaire lente) (f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-235 (tous types d'absorption pulmonaire) (a), (d), (e), (f)	Illimitée	Illimitée	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
U-236 (absorption pulmonaire rapide) (d)	Illimitée	Illimitée	1×10^{1}	1×10^{4}
U-236 (absorption pulmonaire moyenne) (e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-236 (absorption pulmonaire lente) (f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-238 (tous types d'absorption pulmonaire) (d), (e), (f)	Illimitée	Illimitée	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
U (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
U (enrichi à 20 % ou moins) (g)	Illimitée	Illimitée	1×10^{0}	1×10^{3}
U (appauvri)	Illimitée	Illimitée	1×10^{0}	1×10^{3}

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Vanadium (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
V-49	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tungstène (74)				
W-178 (a)	9×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
W-181	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
W-185	4×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
W-187	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
W-188 (a)	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Xénon (54)				
Xe-122 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-123	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-127	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Xe-131m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Xe-133	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{4}
Xe-135	3×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Yttrium (39)				
Y-87 (a)	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Y-91m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Ytterbium (70)				
Yb-169	4×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Yb-175	3×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Zinc (30)				
Zn-65	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zn-69	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Zn-69m (a)	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Zirconium (40)				
Zr-88	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Zr-93	Illimitée	Illimitée	1×10^{3} (b)	1×10^{7} (b)
Zr-95 (a)	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zr-97 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)

a) La valeur de A_1 et/ou de A_2 pour ces radionucléides précurseurs tient compte de la contribution des produits de filiation dont la période est inférieure à 10 jours selon la liste suivante:

Mg–28	Al–28
Ar–42	K–42
Ca–47	Sc–47
Ti–44	Sc–44
Fe–52	Mn–52m
Fe–60	Co–60m
Zn–69m	Zn–69
Ge–68	Ga–68

Rb–83	Kr–83m
Sr–82	Rb–82
Sr–90	Y–90
Sr–91	Y–91m
Sr–92	Y–92
Y–87	Sr–87m
Zr–95	Nb–95m
Zr–97	Nb–97m, Nb–97
Mo–99	Tc–99m
Tc –95m	Tc –95
Tc–96m	Tc–96
Ru–103	Rh–103m
Ru–106	Rh–106
Pd–103	Rh–103m
Ag–108m	Ag–108
Ag–110m	Ag–110
Cd–115	In–115m
In–114m	In–114
Sn–113	In–113m
Sn–121m	Sn–121
Sn–126	Sb–126m
Te–118	Sb–118
Te–127m	Te–127
Te–129m	Te–129
Te–131m	Te–131
Te–132	I–132
I–135	Xe–135m
Xe–122	I–122
Cs–137	Ba–137m
Ba–131	Cs–131
Ba–140	La–140
Ce–144	Pr–144m, Pr–144
Pm–148m	Pm–148
Gd–146	Eu–146
Dy–166	Ho–166
Hf–172	Lu–172
W–178	Ta–178
W–188	Re–188
Re–189	Os–189m
Os–194	Ir–194
Ir–189	Os–189m
Pt–188	Ir–188
Hg–194	Au–194
Hg–195m	Hg–195
Pb–210	Bi–210
Pb–212	Bi–212, Tl–208, Po–212
Bi–210m	Tl–206
Bi–212	Tl–208, Po–212
At–211	Po–211
Rn–222	Po–218, Pb–214, At–218, Bi–214, Po–214
Ra–223	Rn–219, Po–215, Pb–211, Bi–211, Po–211, Tl–207
Ra –224	Rn –220, Po –216, Pb –212, Bi –212, Tl –208, Po –212
Ra–225	Ac–225, Fr–221, At–217, Bi–213, Tl–209, Po–213, Pb–209
Ra–226	Rn–222, Po–218, Pb–214, At–218, Bi–214, Po–214
Ra–228	Ac–228
Ac–225	Fr–221, At–217, Bi–213, Tl–209, Po–213, Pb–209

Ac–227	Fr–223
Th–228	Ra–224, Rn–220, Po–216, Pb–212, Bi–212, Tl–208,Po–212
Th–234	Pa–234m, Pa–234
Pa–230	Ac–226, Th–226, Fr–222, Ra–222, Rn–218, Po–214
U–230	Th–226, Ra–222, Rn–218, Po–214
U–235	Th–231
Pu–241	U–237
Pu–244	U240, Np–240m
Am–242m	Am–242, Np–238
Am–243	Np–239
Cm–247	Pu–243
Bk–249	Am–245
Cf–253	Cm–249

b) Nucléides précurseurs et produits de filiation inclus dans l'équilibre séculaire :

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108
Cs-137	Ba-137m
	Ce-144 Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
	Rn-222 Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
	Th-228 Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
	Th-nat Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
	Np-237 Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

(c) La quantité peut être déterminée d'après une mesure du taux de désintégration ou une mesure de l'intensité de rayonnement à une distance prescrite de la source ;

(d) Ces valeurs ne s'appliquent qu'aux composés de l'uranium qui se présentent sous la forme chimique de UF_6, UO_2F_2 et $UO_2(NO_3)_2$ tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport ;

(e) Ces valeurs ne s'appliquent qu'aux composés de l'uranium qui se présentent sous la forme chimique de UO_3, UF_4 et UCl_4 et aux composés hexavalents tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport ;

(f) Ces valeurs s'appliquent à tous les composés de l'uranium autres que ceux qui sont indiqués sous d) et e) ;

(g) Ces valeurs ne s'appliquent qu'à l'uranium non irradié.

2.2.7.2.2.2 Pour les radionucléides qui ne figurent pas dans la liste du tableau 2.2.7.2.2.1, la détermination des valeurs de base pour les radionucléides visées au 2.2.7.2.2.1 requiert une approbation multilatérale. Il est admissible d'employer une valeur de A_2 calculée au moyen d'un coefficient pour la dose correspondant au type d'absorption pulmonaire approprié, comme l'a recommandé la Commission internationale de radioprotection, si les formes chimiques de chaque radionucléide tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport sont prises en considération. On peut aussi employer les valeurs figurant au tableau 2.2.7.2.2.2 pour les radionucléides sans obtenir l'approbation de l'autorité compétente.

Tableau 2.2.7.2.2.2: Valeurs fondamentales pour les radionucléides non connus ou les mélanges

Contenu radioactif	**A_1**	**A_2**	**Activité massique pour les matières exemptées**	**Limite d'activité pour les envois exemptés**
	(TBq)	**(TBq)**	**(Bq/g)**	**(Bq)**
Présence avérée de nucléides émetteurs bêta ou gamma uniquement	0,1	0,02	1×10^1	1×10^4
Présence avérée de nucléides émetteurs de particules alpha mais non émetteurs de neutrons	0,2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3
Présence avérée de nucléides émetteurs de neutrons, ou pas de données disponibles	0,001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3

2.2.7.2.2.3 Dans le calcul de A_1 et A_2 pour un radionucléide ne figurant pas au tableau 2.2.7.2.2.1, une seule chaîne de désintégration radioactive où les radionucléides se trouvent dans les mêmes proportions qu'à l'état naturel et où aucun descendant n'a une période supérieure à dix jours ou supérieure à celle du père nucléaire doit être considérée comme un radionucléide pur; l'activité à prendre en considération et les valeurs de A_1 ou de A_2 à appliquer sont alors celles qui correspondent au père nucléaire de cette chaîne. Dans le cas de chaînes de désintégration radioactive où un ou plusieurs descendants ont une période qui est soit supérieure à dix jours, soit supérieure à celle du père nucléaire, le père nucléaire et ce ou ces descendants doivent être considérés comme un mélange de nucléides.

2.2.7.2.2.4 Dans le cas d'un mélange de radionucléides, les valeurs de base pour les radionucléides visées au 2.2.7.2.2.1 peuvent être déterminées comme suit:

$$X_m = \frac{1}{\Sigma_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

où

f(i) est la fraction d'activité ou la fraction d'activité massique du radionucléide i dans le mélange;

X(i) est la valeur appropriée de A_1 ou de A_2 ou l'activité massique pour les matières exemptées ou la limite d'activité pour un envoi exempté, selon qu'il convient, dans le cas du radionucléide i; et

X_m est la valeur calculée de A_1 ou de A_2 ou l'activité massique pour les matières exemptées ou la limite d'activité pour un envoi exempté dans le cas d'un mélange.

2.2.7.2.2.5 Lorsqu'on connaît l'identité de chaque radionucléide, mais que l'on ignore l'activité de certains des radionucléides, on peut regrouper les radionucléides et utiliser, en appliquant les formules données aux 2.2.7.2.2.4 et 2.2.7.2.4.4, la valeur la plus faible qui convient pour les radionucléides de chaque groupe. Les groupes peuvent être constitués d'après l'activité alpha totale et l'activité bêta/gamma totale lorsqu'elles sont connues, la valeur la plus faible pour les émetteurs alpha ou pour les émetteurs bêta/gamma respectivement étant retenue.

2.2.7.2.2.6 Pour les radionucléides ou les mélanges de radionucléides pour lesquels on ne dispose pas de données, les valeurs figurant au tableau 2.2.7.2.2.2 doivent être utilisées.

2.2.7.2.3 *Détermination des autres caractéristiques des matières*

2.2.7.2.3.1 Matières de faible activité spécifique (LSA)

2.2.7.2.3.1.1 *(Réservé)*

2.2.7.2.3.1.2 Les matières LSA se répartissent en trois groupes:

a) LSA-I

i) Minerais d'uranium et de thorium et concentrés de ces minerais, et autres minerais contenant des radionucléides naturels qui sont destinés à être traités en vue de l'utilisation de ces radionucléides;

ii) Uranium naturel, uranium appauvri, thorium naturel ou leurs composés ou mélanges, qui ne sont pas irradiés et sont sous la forme solide ou liquide;

iii) Matières radioactives pour lesquelles la valeur de A_2 n'est pas limitée, à l'exclusion des matières fissiles non exemptées au titre du 2.2.7.2.3.5; ou

iv) Autres matières radioactives dans lesquelles l'activité est répartie dans l'ensemble de la matière et l'activité spécifique moyenne estimée ne dépasse pas 30 fois les valeurs d'activité massique indiquées aux 2.2.7.2.2.1 à 2.2.7.2.2.6, à l'exclusion des matières fissiles non exemptées au titre du 2.2.7.2.3.5;

b) LSA-II

i) Eau d'une teneur maximale en tritium de 0,8 TBq/l; ou

ii) Autres matières dans lesquelles l'activité est répartie dans l'ensemble de la matière et l'activité spécifique moyenne estimée ne dépasse pas 10^{-4} A_2/g pour les solides et les gaz et 10^{-5} A_2/g pour les liquides;

c) LSA-III - Solides (par exemple déchets conditionnés ou matériaux activés), à l'exclusion des poudres, satisfaisant aux prescriptions du 2.2.7.2.3.1.3 dans lesquels:

i) Les matières radioactives sont réparties dans tout le solide ou l'ensemble d'objets solides, ou sont pour l'essentiel réparties uniformément dans un agglomérat compact solide (comme le béton, le bitume ou la céramique);

ii) Les matières radioactives sont relativement insolubles, ou sont incorporées à une matrice relativement insoluble, de sorte que, même en cas de perte de l'emballage, la perte de matières radioactives par colis du fait de la lixiviation ne dépasserait pas 0,1 A_2, si le colis se trouvait dans l'eau pendant sept jours; et

iii) L'activité spécifique moyenne estimée du solide, à l'exclusion du matériau de protection, ne dépasse pas 2×10^{-3} A_2/g.

2.2.7.2.3.1.3 Les matières LSA-III doivent se présenter sous la forme d'un solide de nature telle que, si la totalité du contenu du colis était soumise à l'épreuve décrite au 2.2.7.2.3.1.4, l'activité de l'eau ne dépasserait pas 0,1 A_2.

2.2.7.2.3.1.4 Les matières du groupe LSA-III sont soumises à l'épreuve suivante:

Un échantillon de matière solide représentant le contenu total du colis est immergé dans l'eau pendant sept jours à la température ambiante. Le volume d'eau doit être suffisant pour qu'à la fin de la période d'épreuve de sept jours le volume libre de l'eau restante non absorbée et n'ayant pas réagi soit au moins égal à 10% du volume de l'échantillon solide utilisé pour l'épreuve. L'eau doit avoir un pH initial de 6-8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20 °C. L'activité totale du volume libre d'eau doit être mesurée après immersion de l'échantillon pendant sept jours.

2.2.7.2.3.1.5 On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées au 2.2.7.2.3.1.4 par l'un des moyens indiqués aux 6.4.12.1 et 6.4.12.2 de l'ADR.

2.2.7.2.3.2 Objet contaminé superficiellement (SCO)

Les objets SCO sont classés en deux groupes:

a) SCO-I: Objet solide sur lequel:

i) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination non fixée sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 0,4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha; et

ii) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination fixée sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 4×10^4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 4×10^3 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha; et

iii) pour la surface inaccessible, la moyenne de la contamination non fixée et de la contamination fixée sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 4×10^4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 4×10^3 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha;

b) SCO-II: Objet solide sur lequel la contamination fixée ou la contamination non fixée sur la surface dépasse les limites applicables spécifiées pour un objet SCO-I sous a) ci-dessus et sur lequel:

i) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination non fixée sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 400 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 40 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha; et

ii) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination fixée sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 8×10^5 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 8×10^4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha; et

iii) pour la surface inaccessible, la moyenne de la contamination non fixée et de la contamination fixée sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 8×10^5 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 8×10^4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha.

2.2.7.2.3.3 Matières radioactives sous forme spéciale

2.2.7.2.3.3.1 Les matières radioactives sous forme spéciale doivent avoir au moins une de leurs dimensions égale ou supérieure à 5 mm. Lorsqu'une capsule scellée forme une partie de la matière radioactive sous forme spéciale, la capsule doit être construite de façon qu'on ne puisse l'ouvrir qu'en la détruisant. Le modèle pour les matières radioactives sous forme spéciale requiert un agrément unilatéral.

2.2.7.2.3.3.2 Les matières radioactives sous forme spéciale doivent être de nature ou de conception telle que, si elles étaient soumises aux épreuves spécifiées aux 2.2.7.2.3.3.4 à 2.2.7.2.3.3.8, elles satisferaient aux prescriptions ci-après:

a) Elles ne se briseraient pas lors des épreuves de résistance au choc, de percussion ou de pliage décrites aux 2.2.7.2.3.3.5 a), b), c) et au 2.2.7.2.3.3.6 a), suivant le cas;

b) Elles ne fondraient pas ni ne se disperseraient lors de l'épreuve thermique décrite aux 2.2.7.2.3.3.5 d) ou 2.2.7.2.3.3.6 b), suivant le cas; et

c) L'activité de l'eau à la suite des épreuves de lixiviation décrites aux 2.2.7.2.3.3.7 et 2.2.7.2.3.3.8 ne dépasserait pas 2 kBq; ou encore, pour les sources scellées, le taux de fuite volumétrique dans l'épreuve de contrôle de l'étanchéité spécifiée dans la norme ISO 9978:1992, “Radioprotection − Sources radioactives scellées − Méthodes d'essai d'étanchéité”, ne dépasserait pas le seuil d'acceptation applicable et acceptable pour l'autorité compétente.

2.2.7.2.3.3.3 On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées au 2.2.7.2.3.3.2 par l'un des moyens indiqués aux 6.4.12.1 et 6.4.12.2 del’ADR.

2.2.7.2.3.3.4 Les échantillons qui comprennent ou simulent des matières radioactives sous forme spéciale doivent être soumis à l'épreuve de résistance au choc, l'épreuve de percussion, l'épreuve de

pliage et l'épreuve thermique spécifiées au 2.2.7.2.3.3.5 ou aux épreuves admises au 2.2.7.2.3.3.6. Un échantillon différent peut être utilisé pour chacune des épreuves. Après chacune des épreuves, il faut soumettre l'échantillon à une épreuve de détermination de la lixiviation ou de contrôle volumétrique de l'étanchéité par une méthode qui ne doit pas être moins sensible que les méthodes décrites au 2.2.7.2.3.3.7 en ce qui concerne les matières solides non dispersables et au 2.2.7.2.3.3.8 en ce qui concerne les matières en capsules.

2.2.7.2.3.3.5 Les méthodes d'épreuve à utiliser sont les suivantes:

a) Épreuve de résistance au choc: l'échantillon doit tomber sur une cible, d'une hauteur de 9 m. La cible doit être telle que définie au 6.4.14 de l'ADR;

b) Épreuve de percussion: l'échantillon est posé sur une feuille de plomb reposant sur une surface dure et lisse; on le frappe avec la face plane d'une barre d'acier doux, de manière à produire un choc équivalant à celui que provoquerait un poids de 1,4 kg tombant en chute libre d'une hauteur de 1 m. La face plane de la barre doit avoir 25 mm de diamètre, son arête ayant un arrondi de 3 mm ± 0,3 mm. Le plomb, d'une dureté Vickers de 3,5 à 4,5, doit avoir une épaisseur maximale de 25 mm et couvrir une surface plus grande que celle que couvre l'échantillon. Pour chaque épreuve, il faut placer l'échantillon sur une partie intacte du plomb. La barre doit frapper l'échantillon de manière à provoquer le dommage maximal;

c) Épreuve de pliage: cette épreuve n'est applicable qu'aux sources minces et longues dont la longueur minimale est de 10 cm et dont le rapport entre la longueur et la largeur minimale n'est pas inférieur à 10. L'échantillon doit être serré rigidement dans un étau, en position horizontale, de manière que la moitié de sa longueur dépasse des mors de l'étau. Il doit être orienté de telle manière qu'il subisse le dommage maximal lorsque son extrémité libre est frappée avec la face plane d'une barre d'acier. La barre doit frapper l'échantillon de manière à produire un choc équivalant à celui que provoquerait un poids de 1,4 kg tombant en chute libre d'une hauteur de 1 m. La face plane de la barre doit avoir 25 mm de diamètre, son arête ayant un arrondi de 3 mm ± 0,3 mm;

d) Épreuve thermique: l'échantillon est chauffé dans l'air porté à la température de 800 °C; il est maintenu à cette température pendant 10 minutes, après quoi on le laisse refroidir.

2.2.7.2.3.3.6 Les échantillons qui comprennent ou simulent des matières radioactives enfermées dans une capsule scellée peuvent être exceptés:

a) Des épreuves spécifiées aux 2.2.7.2.3.3.5 a) et b), à condition que la masse des matières radioactives sous forme spéciale:

i) soit inférieure à 200 g et qu'elles soient soumises à l'épreuve de résistance au choc pour la classe 4 prescrite dans la norme ISO 2919:1999 "Radioprotection − Sources radioactives scellées − Prescriptions générales et classification"; ou

ii) soit inférieure à 500 g et qu'elles soient soumises à l'épreuve de résistance au choc pour la classe 5 prescrite dans la norme ISO 2919:1999 "Radioprotection − Sources radioactives scellées − Prescriptions générales et classification";

b) De l'épreuve spécifiée au 2.2.7.2.3.3.5 d), à condition qu'ils soient soumis à l'épreuve thermique pour la classe 6 prescrite dans la norme ISO 2919:1999 "Radioprotection − Sources radioactives scellées − Prescriptions générales et classification".

2.2.7.2.3.3.7 Pour les échantillons qui comprennent ou simulent des matières solides non dispersables, il faut déterminer la lixiviation de la façon suivante:

a) L'échantillon doit être immergé pendant sept jours dans l'eau à la température ambiante. Le volume d'eau doit être suffisant pour qu'à la fin de la période d'épreuve de sept jours le volume libre de l'eau restante non absorbée et n'ayant pas réagi soit au moins égal à 10% du volume de l'échantillon solide utilisé pour l'épreuve. L'eau doit avoir un pH initial de 6-8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20 °C;

b) L'eau et l'échantillon doivent ensuite être portés à une température de 50 °C ± 5 °C et maintenus à cette température pendant 4 heures;

c) L'activité de l'eau doit alors être déterminée;

d) L'échantillon doit ensuite être conservé pendant au moins sept jours dans de l'air immobile dont l'état hygrométrique n'est pas inférieur à 90% à une température au moins égale à 30 °C;

e) L'échantillon doit ensuite être immergé dans de l'eau ayant les mêmes caractéristiques que sous a) ci-dessus; puis l'eau et l'échantillon doivent être portés à une température de 50 °C ± 5 °C et maintenus à cette température pendant 4 heures;

f) L'activité de l'eau doit alors être déterminée.

2.2.7.2.3.3.8 Pour les échantillons qui comprennent ou simulent des matières radioactives en capsule scellée, il faut procéder soit à une détermination de la lixiviation soit à un contrôle volumétrique de l'étanchéité comme suit:

a) La détermination de la lixiviation comprend les opérations suivantes:

i) l'échantillon doit être immergé dans l'eau à la température ambiante; l'eau doit avoir un pH initial compris entre 6 et 8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20 °C;

ii) l'eau et l'échantillon doivent être portés à une température de 50 °C ± 5 °C et maintenus à cette température pendant 4 heures;

iii) l'activité de l'eau doit alors être déterminée;

iv) l'échantillon doit ensuite être conservé pendant un minimum de sept jours dans de l'air immobile dont l'état hygrométrique n'est pas inférieur à 90% à une température au moins égale à 30 °C;

v) répéter les opérations décrites sous i), ii) et iii);

b) Le contrôle volumétrique de l'étanchéité, qui peut être fait en remplacement, doit comprendre celles des épreuves prescrites dans la norme ISO 9978:1992 “Radioprotection − Sources radioactives scellées − Méthodes d'essai d'étanchéité”, qui sont acceptables pour l'autorité compétente.

2.2.7.2.3.4 Matières radioactives faiblement dispersables

2.2.7.2.3.4.1 Le modèle pour les matières radioactives faiblement dispersables requiert un agrément multilatéral. Les matières radioactives faiblement dispersables doivent être telles que la quantité totale de ces matières radioactives dans un colis, en prenant en considération les prescriptions du 6.4.8.14 de l'ADR, satisfait aux prescriptions ci-après:

a) L'intensité de rayonnement à 3 mètres des matières radioactives non protégées ne dépasse pas 10 mSv/h;

b) Si elles étaient soumises aux épreuves spécifiées aux 6.4.20.3 et 6.4.20.4 de l'ADR, le rejet dans l'atmosphère sous forme de gaz et de particules d'un diamètre aérodynamique équivalent allant jusqu'à 100 µm ne dépasserait pas 100 A_2. Un échantillon distinct peut être utilisé pour chaque épreuve; et

c) Si elles étaient soumises à l'épreuve spécifiée au 2.2.7.2.3.1.4, l'activité dans l'eau ne dépasserait pas 100 A_2. Pour cette épreuve, il faut tenir compte des dommages produits lors des épreuves visées sous b) ci-dessus.

2.2.7.2.3.4.2 Les matières radioactives faiblement dispersables doivent être soumises à diverses épreuves, comme suit:

Un échantillon qui comprend ou simule des matières radioactives faiblement dispersables doit être soumis à l'épreuve thermique poussée spécifiée au 6.4.20.3 de l'ADR et à l'épreuve de résistance au choc spécifiée au 6.4.20.4 de l'ADR. Un échantillon différent peut être utilisé pour chacune des épreuves. Après chaque épreuve, il faut soumettre l'échantillon à l'épreuve de détermination de la lixiviation spécifiée au 2.2.7.2.3.1.4. Après chaque épreuve, il faut vérifier s'il est satisfait aux prescriptions applicables du 2.2.7.2.3.4.1.

2.2.7.2.3.4.3 Pour prouver la conformité aux normes de performance énoncées aux 2.2.7.2.3.4.1 et 2.2.7.2.3.4.2 l'on applique les dispositions énoncées aux 6.4.12.1 et 6.4.12.2 de l'ADR.

2.2.7.2.3.5 Matières fissiles

Les colis contenant des matières fissiles doivent être classés sous la rubrique appropriée du tableau 2.2.7.2.1.1, dont la description contient les mots "FISSILE" ou "fissile excepté". Le classement comme "fissile excepté" n'est autorisé que si l'une des conditions a) à d) de ce paragraphe est satisfaite. Seul est autorisé un type d'exception par envoi (voir aussi le 6.4.7.2 de l'ADR).

a) Une limite de masse par envoi, à condition que la plus petite dimension extérieure de chaque colis ne soit pas inférieure à 10 cm, telle que :

$$\frac{\text{masse d'uranium - 235(g)}}{X} + \frac{\text{masse d'autres matières fissiles (g)}}{Y} < 1$$

où X et Y sont les limites de masse définies au tableau 2.2.7.2.3.5, à condition :

i) soit que chaque colis ne contienne pas plus de 15 g de nucléides fissiles ; pour les matières non emballées, cette limitation de quantité s'applique à l'envoi transporté dans ou sur le moyen de transport ;

ii) soit que la matière fissile soit une solution ou un mélange hydrogéné homogène dans lequel le rapport des nucléides fissiles à l'hydrogène est inférieur à 5 % en masse ;

iii) soit qu'il n'y ait pas plus de 5 g de nucléides fissiles dans un volume quelconque de 10 *l*.

Le béryllium ne doit pas être présent en quantités dépassant 1% des limites de masse applicables par envoi qui figurent dans le tableau 2.2.7.2.3.5, sauf si la concentration du béryllium ne dépasse pas 1 g de béryllium pour toute masse de 1 000 g de matière.

Le deutérium ne doit pas être présent non plus en quantités dépassant 1% des limites de masse applicables par envoi qui figurent dans le tableau 2.2.7.2.3.5, à l'exception du deutérium contenu dans l'hydrogène en concentration naturelle ;

b) Uranium enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 1% en masse et ayant une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 1% de la masse d'uranium 235, à condition que les nucléides fissiles soient répartis de façon essentiellement homogène dans l'ensemble des matières. En outre, si l'uranium 235 est sous forme de métal, d'oxyde ou de carbure, il ne doit pas former un réseau;

c) Solutions liquides de nitrate d'uranyle enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 2% en masse, avec une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 0,002% de la masse d'uranium et un rapport atomique azote/uranium (N/U) minimal de 2;

d) Plutonium contenant au plus 20% de nucléides fissiles en masse jusqu'à un maximum de 1 kg de plutonium par envoi. Les expéditions faites au titre de cette exception doivent être sous utilisation exclusive.

Tableau 2.2.7.2.3.5: Limites de masse par envoi pour les exceptions des prescriptions concernant les colis contenant des matières fissiles

Matières fissiles	**Masse (g) de matières fissiles mélangées à des substances ayant une densité d'hydrogène moyenne inférieure ou égale à celle de l'eau**	**Masse (g) de matières fissiles mélangées à des substances ayant une densité d'hydrogène moyenne supérieure à celle de l'eau**
Uranium-235 (X)	400	290
Autres matières fissiles (Y)	250	180

2.2.7.2.4 *Classification des colis ou des matières non emballées*

La quantité de matières radioactives dans un colis ne doit pas dépasser celle des limites spécifiées pour le type de colis comme indiqué ci-dessous.

2.2.7.2.4.1 Classification comme colis exceptés

2.2.7.2.4.1.1 Des colis peuvent être classés colis exceptés si:

a) Ce sont des emballages vides ayant contenu des matières radioactives;

b) Ils contiennent des appareils ou des objets respectant les limites d'activité spécifiées au tableau 2.2.7.2.4.1.2.;

c) Ils contiennent des objets manufacturés ou de l'uranium naturel, de l'uranium appauvri ou du thorium appauvri; ou

d) Ils contiennent des matières radioactives en quantités limitées respectant les limites d'activité spécifiées au tableau 2.2.7.2.4.1.2.

2.2.7.2.4.1.2 Un colis contenant des matières radioactives peut être classé en tant que colis excepté à condition que l'intensité de rayonnement en tout point de sa surface externe ne dépasse pas 5 μSv/h.

Tableau 2.2.7.2.4.1.2: Limites d'activité pour les colis exceptés

État physique du contenu	Appareil ou objet		Matières
	Limites par article [a]	Limites par colis [a]	Limites par colis [a]
(1)	(2)	(3)	(4)
Solides			
forme spéciale	10^{-2} A_1	A_1	10^{-3} A_1
autres formes	10^{-2} A_2	A_2	10^{-3} A_2
Liquides	10^{-3} A_2	10^{-1} A_2	10^{-4} A_2
Gaz			
tritium	2×10^{-2} A_2	2×10^{-1} A_2	2×10^{-2} A_2
forme spéciale	10^{-3} A_1	10^{-2} A_1	10^{-3} A_1
autres formes	10^{-3} A_2	10^{-2} A_2	10^{-3} A_2

[a] *Pour les mélanges de radionucléides, voir 2.2.7.2.2.4 à 2.2.7.2.2.6.*

2.2.7.2.4.1.3 Une matière radioactive qui est enfermée dans un composant ou constitue un composant d'un appareil ou autre objet manufacturé peut être classée sous le No ONU 2911, MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS EXCEPTÉS, seulement si:

a) L'intensité de rayonnement à 10 cm de tout point de la surface externe de tout appareil ou objet non emballé n'est pas supérieure à 0,1 mSv/h; et

b) Chaque appareil ou objet manufacturé porte l'indication "RADIOACTIVE" à l'exception:

i) des horloges ou des dispositifs radioluminescents;

ii) des produits de consommation qui ont été agréés par les autorités compétentes conformément au 1.7.1.4 d) ou qui ne dépassent pas individuellement la limite d'activité pour un envoi exempté indiquée au tableau 2.2.7.2.2.1 (cinquième colonne), sous réserve que ces produits soient transportés dans un colis portant l'indication "RADIOACTIVE" sur une surface interne de façon que la mise en garde concernant la présence de matières radioactives soit visible quand on ouvre le colis; et

c) La matière radioactive soit complètement enfermée dans des composants inactifs (un dispositif ayant pour seule fonction de contenir les matières radioactives n'est pas considéré comme un appareil ou un objet manufacturé); et

d) Les limites spécifiées dans les colonnes 2 et 3 du tableau 2.2.7.2.4.1.2 sont respectées pour chaque article et pour chaque colis respectivement.

2.2.7.2.4.1.4 Les matières radioactives sous des formes autres que celles qui sont spécifiées au 2.2.7.2.4.1.3 et dont l'activité ne dépasse pas les limites indiquées dans la colonne 4 du tableau 2.2.7.2.4.1.2 peuvent être classées sous le No ONU 2910, MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITÉS LIMITÉES EN COLIS EXCEPTÉS, à condition que:

a) Le colis retienne son contenu radioactif dans les conditions de transport de routine; et

b) Le colis porte l'indication “RADIOACTIVE” sur une surface interne, de telle sorte que l'on soit averti de la présence de matières radioactives à l'ouverture du colis.

2.2.7.2.4.1.5 Un emballage vide qui a précédemment contenu des matières radioactives peut être classé sous le No ONU 2908, MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTÉS, seulement:

a) S'il a été maintenu en bon état et qu'il soit fermé de façon sûre;

b) Si la surface externe de l'uranium ou du thorium utilisé dans sa structure est recouverte d'une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant;

c) Si le niveau moyen de la contamination non fixée interne, pour toute aire de 300 cm^2 de toute partie de la surface, ne dépasse pas:

i) 400 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité; et

ii) 40 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha; et

d) Si toute étiquette qui y aurait été apposée conformément au 5.2.2.1.11.1 n'est plus visible.

2.2.7.2.4.1.6 Les objets fabriqués en uranium naturel, en uranium appauvri ou en thorium naturel et les objets dans lesquels la seule matière radioactive est de l'uranium naturel non irradié, de l'uranium appauvri non irradié ou du thorium naturel non irradié peuvent être classés sous le No ONU 2909, MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN URANIUM NATUREL ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN THORIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTÉS, seulement si la surface extérieure de l'uranium ou du thorium est enfermée dans une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant.

2.2.7.2.4.2 Classification comme matières de faible activité spécifique (LSA)

Les matières radioactives ne peuvent être classées matières LSA que si la définition de LSA au 2.2.7.1.3 et les conditions des 2.2.7.2.3.1, 4.1.9.2 et 7.5.11 CV33 (2) de l'ADR sont remplies.

2.2.7.2.4.3 Classification comme objet contaminé superficiellement (SCO)

Les matières radioactives peuvent être classées SCO si la définition de SCO au 2.2.7.1.3 et les conditions des 2.2.7.2.3.2, 4.1.9.2 et 7.5.11 CV33 (2) de l'ADR sont remplies.

2.2.7.2.4.4 Classification comme colis du type A

Les colis contenant des matières radioactives peuvent être classés colis du type A à condition que les conditions suivantes soient remplies:

Les colis du type A ne doivent pas contenir de quantités d'activité supérieures à:

a) A_1 pour les matières radioactives sous forme spéciale; ou

b) A_2 pour les autres matières radioactives.

Dans le cas d'un mélange de radionucléides dont on connaît l'identité et l'activité de chacun, la condition ci-après s'applique au contenu radioactif d'un colis du type A:

$$\Sigma_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \Sigma_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

où: B(i) est l'activité du radionucléide i contenu dans des matières radioactives sous forme spéciale;

$A_1(i)$ est la valeur de A_1 pour le radionucléide i;

C (j) est l'activité du radionucléide j contenu dans des matières radioactives autres que sous forme spéciale; et

A_2 (j) est la valeur deA_2 pour le radionucléide j.

2.2.7.2.4.5 Classification de l'hexafluorure d'uranium

L'hexafluorure d'uranium doit être uniquement affecté aux Nos ONU 2977 MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, FISSILES ou 2978 MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées.

2.2.7.2.4.5.1 Les colis contenant de l'hexafluorure d'uranium ne doivent pas contenir:

a) Une masse d'hexafluorure d'uranium différente de celle qui est autorisée pour le modèle de colis;

b) Une masse d'hexafluorure d'uranium supérieure à une valeur qui se traduirait par un volume vide de moins de 5% à la température maximale du colis comme spécifiée pour les systèmes des installations où le colis doit être utilisé; ou

c) De l'hexafluorure d'uranium sous une forme autre que solide, ou à une pression interne supérieure à la pression atmosphérique lorsque le colis est présenté pour le transport.

2.2.7.2.4.6 Classification comme colis du type B(U), du type B(M) ou du type C

2.2.7.2.4.6.1 Les colis non classés ailleurs au 2.2.7.2.4 (2.2.7.2.4.1 à 2.2.7.2.4.5) doivent être classés conformément au certificat d'agrément délivré par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle.

2.2.7.2.4.6.2 Un colis peut être classé colis du type B(U) uniquement s'il ne contient pas:

a) Des quantités d'activité plus grandes que celles qui sont autorisées pour le modèle de colis;

b) Des radionucléides différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis; ou

c) Des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis;

comme spécifié dans le certificat d'agrément.

2.2.7.2.4.6.3 Un colis peut être classé colis du type B(M) uniquement s'il ne contient pas:

a) Des quantités d'activité plus grandes que celles qui sont autorisées pour le modèle de colis;

b) Des radionucléides différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis; ou

c) Des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis;

comme spécifié dans le certificat d'agrément.

2.2.7.2.4.6.4 Un colis peut être classé colis du type C uniquement s'il ne contient pas:

a) Des quantités d'activité supérieures à celles qui sont autorisées pour le modèle de colis;

b) Des radionucléides différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis; ou

c) Des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis;

comme spécifié dans le certificat d'agrément.

2.2.7.2.5 *Arrangements spéciaux*

Les matières radioactives doivent être classées en tant que matières transportées sous arrangement spécial lorsqu'il est prévu de les transporter conformément au 1.7.4.

2.2.8 Classe 8 Matières corrosives

2.2.8.1 *Critères*

2.2.8.1.1 Le titre de la classe 8 couvre les matières et les objets contenant des matières de cette classe qui, par leur action chimique, attaquent le tissu épithélial de la peau et des muqueuses avec lequel elles sont en contact ou qui, dans le cas d'une fuite, peuvent causer des dommages à d'autres marchandises ou aux moyens de transport, ou les détruire. Sont également visées par le titre de la présente classe d'autres matières qui ne forment une matière corrosive liquide qu'en présence de l'eau ou qui, en présence de l'humidité naturelle de l'air, produisent des vapeurs ou des brouillards corrosifs.

2.2.8.1.2 Les matières et objets de la classe 8 sont subdivisés comme suit :

C1-C10 Matières corrosives sans risque subsidiaire ;

- C1-C4 Matières de caractère acide :
  - C1 Inorganiques, liquides ;
  - C2 Inorganiques, solides ;
  - C3 Organiques, liquides ;
  - C4 Organiques, solides ;
- C5-C8 Matières de caractère basique :
  - C5 Inorganiques, liquides ;
  - C6 Inorganiques, solides ;
  - C7 Organiques, liquides ;
  - C8 Organiques, solides ;
- C9-C10 Autres matières corrosives :
  - C9 Liquides ;
  - C10 Solides ;

C11 Objets ;

CF Matières corrosives, inflammables :
- CF1 Liquides ;
- CF2 Solides ;

CS Matières corrosives, auto-échauffantes :
CS1 Liquides ;
CS2 Solides ;

CW Matières corrosives qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables :
CW1 Liquides ;
CW2 Solides ;

CO Matières corrosives comburantes :
CO1 Liquides ;
CO2 Solides ;

CT Matières corrosives toxiques :
CT1 Liquides ;
CT2 Solides ;

CFT Matières corrosives liquides, inflammables, toxiques ;

COT Matières corrosives comburantes, toxiques.

Classification et affectation aux groupes d'emballage

2.2.8.1.3 Les matières de la classe 8 doivent être classées dans trois groupes d'emballage, selon le degré de danger qu'elles présentent pour le transport, comme suit :

Groupe d'emballage I :	Matières très corrosives
Groupe d'emballage II :	Matières corrosives
Groupe d'emballage III :	Matières faiblement corrosives

2.2.8.1.4 Les matières et objets classés dans la classe 8 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières aux groupes d'emballage I, II et III est fondée sur l'expérience acquise et tient compte des facteurs supplémentaires tels que le risque d'inhalation (voir 2.2.8.1.5) et l'hydroréactivité (y compris la formation de produits de décomposition présentant un danger).

2.2.8.1.5 Une matière ou une préparation répondant aux critères de la classe 8 dont la toxicité à l'inhalation de poussières et de brouillard (CL_{50}) correspond au groupe d'emballage I mais dont la toxicité à l'ingestion et à l'absorption cutanée ne correspond qu'au groupe d'emballage III ou qui présente un degré de toxicité moins élevé doit être affectée à la classe 8.

2.2.8.1.6 Les matières, y compris les mélanges, non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 peuvent être affectées à la rubrique appropriée de la sous-section 2.2.8.3 et au groupe d'emballage pertinent, sur la base du temps de contact nécessaire pour provoquer une destruction de la peau humaine sur toute son épaisseur conformément aux critères a) à c) ci-après.

Pour les liquides et les solides susceptibles de fondre lors du transport dont on juge qu'elles ne provoquent pas une destruction de la peau humaine sur toute son épaisseur, il faut néanmoins considérer leur capacité de provoquer la corrosion de certaines surfaces métalliques. Pour affecter les matières aux groupes d'emballage, il y a lieu de tenir compte de l'expérience acquise à l'occasion d'exposition accidentelle. En l'absence d'une telle expérience, le classement doit se faire sur la base des résultats de l'expérimentation conformément à la Ligne directrice 404[7] ou 435[8] de l'OCDE. Aux fins de l'ADN, une matière définie comme n'étant pas corrosive conformément à la Ligne directrice 430[9] ou 431[10]de l'OCDE est considérée comme n'étant pas corrosive pour la peau sans qu'il soit nécessaire de réaliser d'autres épreuves.

a) Sont affectées au groupe d'emballage I les matières qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 60 minutes, commençant immédiatement après la durée d'application de trois minutes ou moins ;

b) Sont affectées au groupe d'emballage II les matières qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur sur une période d'observation de 14 jours commençant après la durée d'application de plus de trois minutes et de 60 minutes au maximum ;

c) Sont affectées au groupe d'emballage III les matières qui :

– provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 14 jours commençant immédiatement après une durée d'application de plus de 60 minutes, mais de quatre heures au maximum ; ou

– celles dont on juge qu'elles ne provoquent pas une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, mais dont la vitesse de corrosion sur des surfaces soit en acier soit en aluminium dépasse 6,25 mm par an à la température d'épreuve de 55 °C. Pour les épreuves sur l'acier, on doit utiliser les types S235JR+CR (1.0037, respectivement St 37-2), S275J2G3+CR (1.0144, respectivement St 44-3), ISO 3574, "Unified Numbering System (UNS)" G10200 ou SAE 1020, et pour les épreuves sur l'aluminium les types non revêtus 7075-T6 ou AZ5GU-T6. Une épreuve acceptable est décrite dans le *Manuel d'épreuves et de critères*, Partie III, section 37, lorsque les épreuves sont réalisées sur ces deux matériaux.

NOTA: *Lorsqu'une première épreuve sur l'acier ou l'aluminium indique que la matière testée est corrosive, l'épreuve suivante sur l'autre matière n'est pas obligatoire.*

2.2.8.1.7 Lorsque les matières de la classe 8, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA *: Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.*

2.2.8.1.8 Sur la base des critères du 2.2.8.1.6, on peut également déterminer si la nature d'une solution ou d'un mélange nommément mentionnés ou contenant une matière nommément mentionnée est telle que la solution ou le mélange ne sont pas soumis aux prescriptions relatives à la présente classe.

---

[7] Ligne directrice de l'OCDE pour les essais de produits chimiques No 404 "Effet irritant/corrosif aigu sur la peau", 2002.

[8] Ligne directrice de l'OCDE pour les essais de produits chimiques No 435 "Méthode d'essai in vitro sur membrane d'étanchéité pour la corrosion cutanée", 2006.

[9] Ligne directrice de l'OCDE pour les essais de produits chimiques No 430 "Corrosion cutanée in vitro : Essai de résistance électrique transcutanée (RET)", 2004.

[10] Ligne directrice de l'OCDE pour les essais de produits chimiques No 431 "Corrosion cutanée in vitro : Essai sur modèle de peau humaine", 2004.

2.2.8.1.9 Les matières, solutions et mélanges qui :

– ne satisfont pas aux critères des Directives 67/548/CEE [3] ou 1999/45/CE [4] modifiées et ne sont donc pas classés comme étant corrosifs d'après ces directives modifiées ; et

– ne présentent pas un effet corrosif sur l'acier ou l'aluminium,

peuvent être considérés comme des matières n'appartenant pas à la classe 8.

***NOTA** : Les Nos ONU 1910 oxyde de calcium et 2812 aluminate de sodium qui figurent dans le Règlement type de l'ONU ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.*

2.2.8.2 ***Matières non admises au transport***

2.2.8.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 8 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuses pendant le transport aient été prises. À cette fin, il y a lieu notamment de s'assurer que les récipients et citernes ne contiennent pas de matières pouvant favoriser ces réactions.

2.2.8.2.2 Les matières suivantes ne sont pas admises au transport :

– No ONU 1798 ACIDE CHLORHYDRIQUE ET ACIDE NITRIQUE EN MÉLANGE ;

– Les mélanges chimiquement instables d'acide sulfurique résiduaire ;

– Les mélanges chimiquement instables d'acide sulfonitrique mixte ou les mélanges d'acides sulfurique et nitrique résiduaires, non dénitrés ;

– Les solutions aqueuses d'acide perchlorique contenant plus de 72 % d'acide pur en masse, ou les mélanges d'acide perchlorique avec tout liquide autre que l'eau.

---

[3] Directive 67/548/CEE du Conseil, du 27 juin 1967, concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses (Journal officiel des Communautés européennes No L 196 du 16 août 1967).

[4] Directive 1999/45/CE du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 1999 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses (Journal officiel des Communautés européennes No L 200 du 30 juillet 1999, p. 1 à 68).

2.2.8.3 *Liste des rubriques collectives*

Matières corrosives <u>sans</u> risque subsidiaire

Acides C1-C4	**inorganiques**	**liquid**	**C1**	2584 ACIDES ALKYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre ou 2584 ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre 2693 HYDROGÉNOSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A. 2837 HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE 3264 LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A
		solides	**C2**	1740 HYDROGÉNODIFLUORURES SOLIDES, N.S.A. 2583 ACIDES ALKYLSULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre ou 2583 ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre 3260 SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE , N.S.A.
	organiques	**liquid**	**C3**	2586 ACIDES ALKYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre ou 2586 ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre 2987 CHLOROSILANES CORROSIFS, N.S.A. 3145 ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12) 3265 LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
		solides	**C4**	2430 ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12) 2585 ACIDES ALKYLSULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre ou 2585 ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre 3261 SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A
Basiques C5-C8	**inorganiques**	**liquid**	**C5**	1719 LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A. 2797 ELECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEUR 3266 LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
		solides	**C6**	3262 SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
	organiques	**liquid**	**C7**	2735 AMINES LIQUIDES, CORROSIVES, N.S.A. ou 2735 POLYAMINES LIQUIDES, CORROSIVES, N.S.A. 3267 LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
		solides	**C8**	3259 AMINES SOLIDES, CORROSIVES, N.S.A. ou 3259 POLYAMINES SOLIDES, CORROSIVES, N.S.A. 3263 SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A..
Autres matières corrosives C9-C10		**liquid**	**C9**	1903 DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. 2801 COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou 2801 MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A. 3066 PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou 3066 MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) 1760 LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.
		solides[a]	**C10**	3147 COLORANT SOLIDE, CORROSIF, N.S.A. ou 3147 MATIÉRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A. 3244 SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. 1759 SOLIDE CORROSIF, N.S.A.
Objets			**C11**	2794 ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ACIDE 2795 ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ALCALIN 2800 ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE 3028 ACCUMULATEURS électriques SECS CONTENANT DE L'HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE

(*suite page suivante*)

---

[a] *Les mélanges de matières solides qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN et de liquides corrosifs sont admis au transport sous le No ONU 3244, sans application préalable des critères de classement de la classe 8, à condition qu'aucun liquide libre n'apparaisse au moment du chargement de la matière ou de la fermeture de l'emballage de l'engin de transport. Chaque emballage doit correspondre à un type de construction ayant satisfait à une épreuve d'étanchéité pour le groupe d'emballage II.*

Matières corrosives présentant un (des) risque(s) subsidiaire(s)

Inflammables [b] **CF**	**liquides**	**CF1**	3470 3470 2986 2920 2734 2734	PEINTURES, CORROSIVES, INFLAMMABLES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, CORROSIVES, INFLAMMABLES (y compris solvants et diluants pour peintures) CHLOROSILANES CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A. LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A. AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.
	solides	**CF2**	2921	SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
Auto-échauffantes **CS**	**liquides**	**CS1**	3301	LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
	solides	**CS2**	3095	SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A
Hydroréactives **CW**	**liquides** [b]	**CW1**	3094	LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
	solides	**CW2**	3096	SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A..
Comburantes **CO**	**liquides**	**CO1**	3093	LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.
	solides	**CO2**	3084	SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.
Toxiques [d] **CT**	**liquides** [c]	**CT1**	3471 2922	HYDROGÉNODIFLUORURES EN SOLUTION, N.S.A. LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.
	solides [e]	**CT2**	2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.
Liquides inflammables toxiques [d]		**CFT**	(Pas de rubrique collective portant ce code de classification ; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.10)	
Toxiques comburantes [d,e]		**COT**	(Pas de rubrique collective portant ce code de classification ; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.10)	

---

[b] *Les chlorosilanes qui, au contact de l'eau ou de l'humidité contenue dans l'air, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.*

[c] *Les chloroformiates ayant des propriétés toxiques prépondérantes sont des matières de la classe 6.1.*

[d] *Les matières corrosives très toxiques à l'inhalation, définies aux 2.2.61.1.4 à 2.2.61.1.9, sont des matières de la classe 6.1.*

[e] *Les Nos ONU 1690 FLUORURE DE SODIUM SOLIDE, 1812 FLUORURE DE POTASSIUM SOLIDE, 2505 FLUORURE D'AMMONIUM, 2674 FLUOROSILICATE DE SODIUM, 2856 FLUOROSILICATES, N.S.A. , 3415 FLUORURE DE SODIUM EN SOLUTION et 3422 FLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION sont des matières de la classe 6.1.*

2.2.9 Classe 9 Matières et objets dangereux divers

2.2.9.1 *Critères*

2.2.9.1.1 Le titre de la classe 9 couvre les matières et objets qui, en cours de transport, présentent un danger autre que ceux visés par les autres classes.

2.2.9.1.2 Les matières et objets de la classe 9 sont subdivisés comme suit :

M1 Matières qui, inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé ;

M2 Matières et appareils qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines ;

M3 Matières dégageant des vapeurs inflammables ;

M4 Piles au lithium ;

M5 Engins de sauvetage ;

M6-M8 Matières dangereuses pour l'environnement :

M6 Matières polluantes pour l'environnement aquatique, liquides ;
M7 Matières polluantes pour l'environnement aquatique, solides ;
M8 Micro-organismes et organismes génétiquement modifiés ;

M9-M10 Matières transportées à chaud :

M9 Liquides ;
M10 Solides ;

M11 Autres matières qui présentent un risque pendant le transport mais qui ne correspondent à la définition d'aucune autre classe.

Définitions et classification

2.2.9.1.3 Les matières et objets classés dans la classe 9 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique pertinente de ce tableau ou de la sous-section 2.2.9.3 doit être faite conformément aux dispositions des 2.2.9.1.4 à 2.2.9.1.14.

Matières qui, inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé

2.2.9.1.4 Les matières qui, inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé comprennent l'amiante et les mélanges contenant de l'amiante.

Matières et appareils qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines

2.2.9.1.5 Les matières et appareils qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines comprennent les diphényles polychlorés (PCB), les terphényles polychlorés (PCT) et les diphényles et terphényles polyhalogénés et les mélanges contenant ces matières, ainsi que les appareils, tels que transformateurs, condensateurs et autres appareils contenant ces matières ou des mélanges de ces matières.

***NOTA** : Les mélanges dont la teneur en PCB ou en PCT ne dépasse pas 50 mg/kg ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.*

Matières dégageant des vapeurs inflammables

2.2.9.1.6 Les matières dégageant des vapeurs inflammables comprennent les polymères contenant des liquides inflammables ayant un point d'éclair ne dépassant pas 55 °C.

Piles au lithium

2.2.9.1.7 Le terme “pile au lithium” concerne toutes les piles et batteries contenant du lithium sous quelque forme que ce soit. Elles peuvent être affectées à la classe 9 si elles satisfont aux prescriptions de la disposition spéciale 230 du chapitre 3.3. Elles ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN si elles satisfont aux prescriptions de la disposition spéciale 188 du chapitre 3.3. Elles doivent être classées conformément à la procédure définie à la section 38.3 du Manuel d'épreuves et de critères.

Engins de sauvetage

2.2.9.1.8 Les engins de sauvetage comprennent les engins de sauvetage et les éléments de véhicule à moteur conformes aux descriptions des dispositions spéciales 235 ou 296 du chapitre 3.3.

Matières dangereuses pour l'environnement

2.2.9.1.9 (*Supprimé*)

Polluants pour l'environnement aquatique

2.2.9.1.10

2.2.9.1.10.1 Pour le transport en colis ou en vrac, sont considérés comme dangereux pour l’environnement (milieu aquatique) les matières, solutions et mélanges répondant aux critères de toxicité Aiguë 1, de toxicité Chronique 1 ou de toxicité Chronique 2, du chapitre 2.4 (voir aussi 2.1.3.8). Les matières qui ne peuvent pas être affectées aux autres classes de l’ADN ni à d’autres rubriques de la classe 9 et qui répondent à ces critères doivent être affectées aux Nos ONU 3077, MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L’ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. ou 3082, MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L’ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A, et doivent être affectées au groupe d’emballage III.

2.2.9.1.10.2 Pour le transport en bateaux-citernes, sont considérés comme dangereux pour l’environnement, les matières, solutions et mélanges visés au 2.2.9.1.10.1 ainsi que ceux qui répondent aux critères de toxicité Aiguë 2 ou de toxicité Aiguë 3 ou de toxicité Chronique 3 du chapitre 2.4.

Est affectée au groupe 'N1' une matière classée comme dangereuse du point de vue de l’environnement qui répond aux critères pour les catégories de toxicité Aiguë 1 ou Chronique 1.

Est affectée au groupe 'N2' une matière classée comme dangereuse du point de vue de l’environnement qui répond aux critères pour les catégories de toxicité Chronique 2 ou Chronique 3.

Est affectée au groupe 'N3' une matière classée comme dangereuse du point de vue de l’environnement qui répond aux critères pour les catégories de toxicité Aiguë 2 ou Aiguë 3.

Les matières qui répondent aux critères du 2.2.9.1.10.1 doivent être affectées aux Nos ONU 3082, MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L’ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. ou 3077, MATIÈRE DANGEREUSE DU

POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A., FONDUE. Celles qui répondent aux critères additionnels du présent paragraphe doivent être affectées au numéro d'identification 9005, MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A., FONDUE, ou 9006, MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.

2.2.9.1.10.3 Substances ou mélanges classés comme matières dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique) sur la base du Règlement 1272/2008/CE[11]

Nonobstant les dispositions du 2.2.9.1.10.1, si les données pour la classification conformément aux critères des 2.4.3 et 2.4.4 ne sont pas disponibles, une substance ou un mélange:

a) Doit être classé comme une matière dangereuse pour l'environnement (milieu aquatique) si la ou les catégories Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1 ou Aquatic Chronic 2 conformément au Règlement 1272/2008/CE[11], ou si cela est toujours pertinent conformément audit Règlement, la ou les phrases de risque R50, R50/53 ou R51/53 conformément aux Directives 67/548/CE[3] et 1999/45/CE[4] doivent lui être attribuées;

b) Peut être considéré comme n'étant pas une matière dangereuse pour l'environnement (milieu aquatique) pour le transport en colis ou en vrac au sens du 2.2.9.10.1 si une telle phrase de risque ou catégorie conformément audits Directives et Règlement ne doit pas lui être attribuée.

---

[11] *Règlement 1272/2008/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges (Journal officiel de l'Union européenne No L 353 du 30 décembre 2008).*

[3] *Directive 67/548/CEE du Conseil du 27 juin 1967 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des substances dangereuses (Journal officiel des Communautés européennes, No L 196 du 16 août 1967).*

[4] *Directive 1999/45/CE du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 1999 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses (Journal officiel des Communautés européennes No L 200 du 30 juillet 1999).*

Micro-organismes ou organismes génétiquement modifiés

2.2.9.1.11 Les micro-organismes génétiquement modifiés (MOGM) et les organismes génétiquement modifiés (OGM) sont des micro-organismes et organismes dans lesquels le matériel génétique a été à dessein modifié selon un processus qui n'intervient pas dans la nature. Ils sont affectés à la classe 9 (No ONU 3245) s'ils ne répondent pas à la définition des matières toxiques ou des matières infectieuses, mais peuvent entraîner chez les animaux, les végétaux ou les matières microbiologiques des modifications qui, normalement, ne résultent pas de la reproduction naturelle.

***NOTA 1** : Les MOGM et les OGM qui sont des matières infectieuses sont des matières de la classe 6.2 (Nos ONU 2814, 2900 ou 3373).*

***2** : Les MOGM et les OGM ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN lorsque les autorités compétentes des pays d'origine, de transit et de destination en autorisent l'utilisation.*[14]

***3**: Les animaux vivants ne doivent pas servir à transporter des micro-organismes génétiquement modifiés relevant de la présente classe, sauf si la matière ne peut être transportée autrement. Les animaux génétiquement modifiés doivent être transportés suivant les termes et conditions de l'autorité compétente des pays d'origine et de destination.*

2.2.9.1.12 (*Supprimé*)

Matières transportées à chaud

2.2.9.1.13 Les matières transportées à chaud comprennent les matières qui sont transportées ou remises au transport à l'état liquide et à une température égale ou supérieure à 100 °C et, pour les matières ayant un point d'éclair, inférieure à leur point d'éclair. Elles comprennent aussi les solides transportés ou remis au transport à une température égale ou supérieure à 240 °C.

***NOTA 1** : Les matières transportées à chaud ne sont affectées à la classe 9 que si elles ne répondent aux critères d'aucune autre classe.*

***2 :** Les matières ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C remises au transport ou transportées dans une plage de 15 K sous le point d'éclair sont des matières de la classe 3, No d'identification 9001.*

Autres matières qui présentent un risque pendant le transport mais qui ne correspondent à la définition d'aucune autre classe.

[14] Voir notamment la partie C de la Directive 2001/18/CE du Parlement européen et du Conseil relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement et à la suppression de la Directive 90/220/CEE (Journal officiel des Communautés européennes, No L.106, du 17 avril 2001, pp. 8 à 14) qui fixe les procédures d'autorisation dans la Communauté européenne.

2.2.9.1.14 Les autres matières diverses ci-dessous ne répondent à la définition d'aucune autre classe et sont donc affectées à la classe 9 :

Composé d'ammoniac solide ayant un point d'éclair inférieur à 60 °C
Dithionite à faible risque
Liquide hautement volatile
Matière dégageant des vapeurs nocives
Matières contenant des allergènes
Trousses chimiques et trousses de premier secours

Les matières diverses suivantes qui ne répondent à la définition d'aucune autre classe sont affectées à la classe 9 lorsqu'elles sont transportées en vrac ou par bateaux-citernes :

– No ONU 2071 ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM : mélanges homogènes et stables du type azote/phosphate ou azote/potasse ou engrais complet du type azote/phosphate/potasse contenant au plus 70 % de nitrate d'ammonium et au plus 0,4 % de matières combustibles ajoutées totales, ou contenant au plus 45 % de nitrate d'ammonium mais sans limitation de teneur en matières combustibles ;

NOTA 1 : *Pour déterminer la teneur en nitrate d'ammonium, tous les ions nitrate pour lesquelles il existe dans le mélange un équivalent moléculaire d'ions ammonium seront calculés en tant que masse de nitrate d'ammonium.*

2 : *Les engrais au nitrate d'ammonium de la classe 9 ne sont pas soumis à l'ADN si :*

– *les résultats de l'épreuve du bac (voir Manuel d'épreuves et de critères, troisième partie, sous-section 38.2) montrent qu'ils ne sont pas sujets à la décomposition auto-entretenue ; et*

– le calcul visé au NOTA 1 ne donne pas un excès de nitrate supérieur à 10 % en masse, calculée en KNO_3.

– No ONU 2216 FARINE DE POISSON STABILISÉE (humidité comprise entre 5 % en masse et 12 % en masse et au maximum 15 % de graisse en masse) ; ou

– No ONU 2216 DÉCHETS DE POISSON STABILISÉS (humidité comprise entre 5 % en masse et 12 % en masse et au maximum 15 % de graisse en masse) ;

– No d'identification 9003 MATIÈRES AYANT UN POINT D'ÉCLAIR SUPÉRIEUR À 60° C ET INFÉRIEUR OU ÉGAL À 100°C qui ne peuvent être affectées à aucune autre classe ni autre rubrique de la classe 9 ;

– No d'identification 9004, DIISOCYANATE DE DIPHÉNYLMÉTHANE-4-4'.

NOTA *: Les Nos ONU 1845 dioxyde de carbone solide (neige carbonique), 2807 masses magnétisées, 3166 moteur à combustion interne ou véhicule à propulsion par gaz inflammable ou 3166 véhicule à propulsion par liquide inflammable, ou 3166 moteur pile à combustible contenant du gaz inflammable ou 3166 moteur pile à combustible contenant du liquide inflammable ou 3166 véhicule à propulsion par pile à combustible contenant du gaz inflammable ou 3166 véhicule à propulsion par pile à combustible contenant du liquide inflammable, 3171 véhicule mû par accumulateurs ou 3171 appareil mû par accumulateurs, 3334 matière liquide réglementée pour l'aviation, n.s.a., 3335 matière solide réglementée pour l'aviation, n.s.a. et 3363 marchandises dangereuses contenues dans des machines ou marchandises*

dangereuses contenues dans des appareils, qui figurent dans le Règlement type de l'ONU ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

- Numéro d'identification 9005, MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A., FONDUE, qui ne peut être affectée au No ONU 3077;

- Numéro d'identification 9006, MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. qui ne peut être affectée au No ONU 3082.

Affectation à un groupe d'emballage

2.2.9.1.15 Si cela est indiqué dans la colonne 4 du tableau A du chapitre 3.2, les matières et objets de la classe 9 sont affectés à l'un des groupes d'emballage ci-dessous, selon leur degré de danger:

Groupe d'emballage II : matières moyennement dangereuses
Groupe d'emballage III : matières faiblement dangereuses.

2.2.9.2 ***Matières et objets non admis au transport***

Les matières et objets ci-dessous ne sont pas admis au transport :

- Piles au lithium qui ne satisfont pas aux conditions pertinentes des dispositions spéciales 188, 230 ou 636 du chapitre 3.3 ;

- Récipients de rétention vides non nettoyés pour des appareils tels que transformateurs, condensateurs ou appareils hydrauliques renfermant des matières relevant des Nos ONU 2315, 3151, 3152 ou 3432.

2.2.9.3 *Liste des rubriques*

Matières qui inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé		**M1**	2212 AMIANTE BLEU (crocidolite) ou 2212 AMIANTE BRUN (amosite, mysorite) 2590 AMIANTE BLANC (chrysotile, actinolite, anthophyllite, trémolite)
Matières et appareils qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines		**M2**	2315 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS LIQUIDES 3432 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS SOLIDES 3151 DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ou 3151 TERPHINYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES 3152 DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ou 3152 TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES
Matières dégageant des vapeurs inflammables		**M3**	2211 POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULES dégageant des vapeurs inflammables 3314 MATIÈRE PLASTIQUE POUR MOULAGE en pâte, en feuille ou en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables
Piles au lithium		**M4**	3090 PILES AU LITHIUM (y compris les piles à alliage de lithium) 3091 PILES AU LITHIUM CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium) ou 3091 PILES AU LITHIUM EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium) 3480 PILES AU LITHIUM IONIQUE (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère) 3481 PILES AU LITHIUM IONIQUE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère) ou 3481 PILES AU LITHIUM IONIQUE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)
Engins de sauvetage		**M5**	2990 ENGINS DE SAUVETAGE AUTOGONFLABLES 3072 ENGINS DE SAUVETAGE NON AUTOGONFLABLES contenant des marchandises dangereuses comme équipement 3268 GÉNÉRATEURS DE GAZ POUR SAC GONFLABLE ou 3268 MODULES DE SAC GONFLABLE ou 3268 RÉTRACTEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ
Matières dangereuses pour l'environnement	**polluantes pour l'environnement aquatique, liquides**	**M6**	3082 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. 9005 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A., FONDUE 9006 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.
	polluantes pour l'environnement aquatique, solides	**M7**	3077 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.
	micro-organismes et organismes génétiquement modifiés	**M8**	3245 MICRO-ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS ou 3245 ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS
Matières transportées à chaud	**liquides**	**M9**	3257 LIQUIDE TRANSPORTÉ A CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.), à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son point d'éclair, chargé à une température supérieure à 190 °C ou 3257 LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.) à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son point d'éclair, chargé à une température égale ou inférieure à 190 °C
(*suite page suivante*)	**solides**	**M10**	3258 SOLIDE TRANSPORTÉ A CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 240 °C

Liste des rubriques (suite)

Autres matières qui présentent un risque pendant le transport mais qui ne correspondent à la définition d'aucune autre classe	**M11**	Pas de rubrique collective. Seules les matières énumérées au tableau A du chapitre 3.2 sont soumises aux prescriptions relatives à la classe 9 sous ce code de classification, à savoir : 1841 ALDÉHYDATE D'AMMONIAQUE 1931 DITHIONITE DE ZINC (HYDROSULFITE DE ZINC) 1941 DIBROMODIFLUORO MÉTHANE 1990 BENZALDÉHYDE 2071 ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM (vrac seulement) 2216 FARINE DE POISSON STABILISEE (vrac seulement) 2969 GRAINES DE RICIN, ou 2969 FARINE DE RICIN, ou 2969 TOURTEAUX DE RICIN, ou 2969 GRAINES DE RICIN EN FLOCONS 3316 TROUSSE CHIMIQUE, ou 3316 TROUSSE DE PREMIERS SECOURS 3359 ENGIN DE TRANSPORT SOUS FUMIGATION

CHAPITRE 2.3

MÉTHODES D'ÉPREUVE

2.3.0 Généralités

Sauf dispositions contraires au chapitre 2.2 ou au présent chapitre, les méthodes d'épreuve à utiliser pour le classement des marchandises dangereuses sont celles figurant dans le Manuel d'épreuves et de critères.

2.3.1 Épreuve d'exsudation des explosifs de mine (de sautage) de type A

2.3.1.1 Les explosifs de mine (de sautage) de type A (No ONU 0081) doivent, s'ils contiennent plus de 40 % d'ester nitrique liquide, outre les épreuves définies dans le Manuel d'épreuves et de critères, satisfaire à l'épreuve d'exsudation suivante.

2.3.1.2 L'appareil pour épreuve d'exsudation des explosifs de mine (de sautage) (figures 1 à 3) se compose d'un cylindre creux, en bronze. Ce cylindre, fermé à une extrémité par une plaque du même métal, a un diamètre intérieur de 15,7 mm et une profondeur de 40 mm. Il est percé de 20 trous de 0,5 mm de diamètre (4 séries de 5 trous) sur la périphérie. Un piston en bronze, cylindrique sur une longueur de 48 mm et d'une longueur totale de 52 mm, coulisse dans le cylindre disposé verticalement. Le piston, d'un diamètre de 15,6 mm, est chargé avec une masse de 2 220 g afin d'exercer une pression de 120 kPa (1,20 bar) sur la base du cylindre.

2.3.1.3 On forme, avec 5 à 8 g d'explosif de mine (de sautage), un petit boudin de 30 mm de long et 15 mm de diamètre, que l'on enveloppe de toile très fine et que l'on place dans le cylindre ; puis on met par-dessus le piston et sa masse de chargement, afin que l'explosif de mine (de sautage) soit soumis à une pression de 120 kPa (1,20 bar). On note le temps au bout duquel apparaissent les premières traces de gouttelettes huileuses (nitroglycérine) aux orifices extérieurs des trous du cylindre.

2.3.1.4 L'explosif de mine (de sautage) est considéré comme satisfaisant si le temps s'écoulant avant l'apparition des suintements liquides est supérieur à 5 minutes, l'épreuve étant faite à une température comprise entre 15 °C et 25 °C.

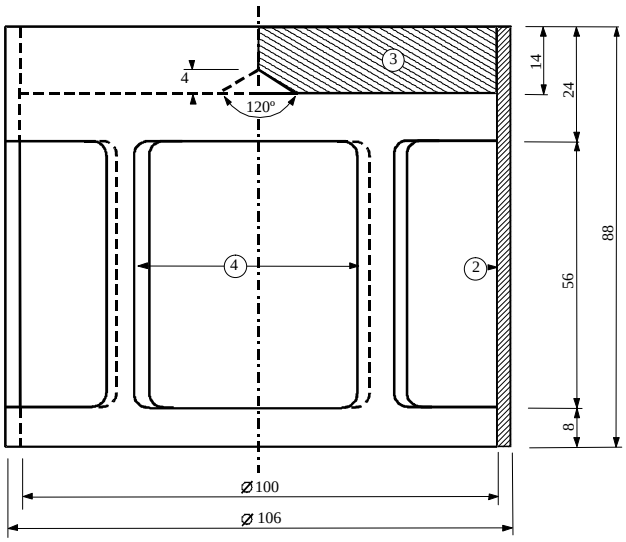


Fig.1 : Charge en forme de cloche, masse 2220 g, capable d'être suspendue sur le piston en bronze

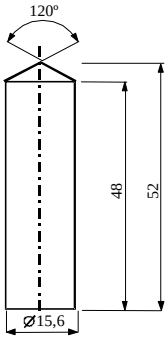


Fig.2 : Piston cylindrique en bronze, dimensions en

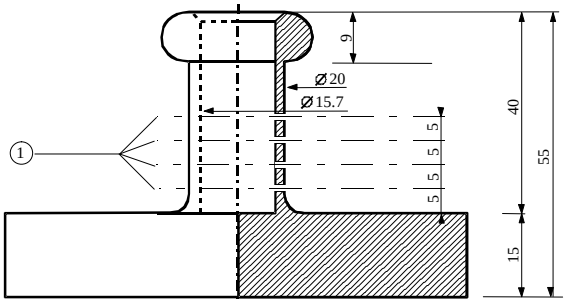


Fig.3 : Cylindre creux en bronze, fermé d'un côté ; Plan et coupe verticale, dimensions en

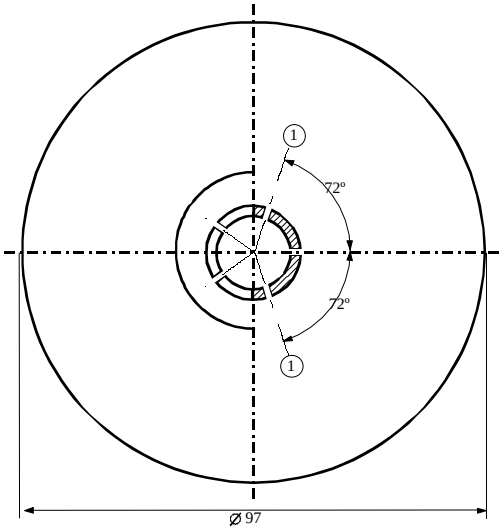


Fig. 1 à 3

---

(1) 4 series de 5 trous de 0,5 Ø

(2) cuivre

(3) plaque en plomb avec cône central dans la face inférieure

(4) 4 ouvertures, env. 46 × 56, réparties régulièrement sur la périphérie

---

2.3.2 Épreuves relatives aux mélanges nitrés de cellulose de la classe 4.1

2.3.2.1 La nitrocellulose chauffée pendant une demi-heure à 132 °C ne doit pas dégager de vapeurs nitreuses (gaz nitreux) jaune brun visibles. La température d'inflammation doit être supérieure à 180 °C. Voir 2.3.2.3 à 2.3.2.8, 2.3.2.9 a) et 2.3.2.10 ci-après.

2.3.2.2 Trois grammes de nitrocellulose plastifiée, chauffée pendant une heure à 132 °C ne doivent pas dégager de vapeurs nitreuses (gaz nitreux) jaune brun visibles. La température d'inflammation doit être supérieure à 170 °C. Voir 2.3.2.3 à 2.3.2.8, 2.3.2.9 b) et 2.3.2.10 ci-après.

2.3.2.3 Les modalités d'exécution des épreuves indiquées ci-après sont applicables lorsque des divergences d'opinion se manifestent sur l'admissibilité des matières au transport routier.

2.3.2.4 Si l'on suit d'autres méthodes ou modalités d'exécution des épreuves en vue de la vérification des conditions de stabilité indiquées ci-dessus dans la présente section, ces méthodes doivent mener à la même appréciation que celle à laquelle on pourrait arriver par les méthodes ci-après.

2.3.2.5 Pendant les épreuves de stabilité par chauffage ci-dessous, la température de l'étuve renfermant l'échantillon soumis à l'épreuve ne doit pas s'écarter de plus de 2 °C de la température prescrite ; la durée de l'épreuve doit être respectée à deux minutes près, que cette durée soit de 30 minutes ou de 60 minutes. L'étuve doit être telle qu'après l'introduction de l'échantillon, elle retrouve la température prescrite en 5 minutes au plus.

2.3.2.6 Avant d'être soumis aux épreuves des 2.3.2.9 et 2.3.2.10 ci-après, les échantillons doivent être séchés pendant au moins 15 heures, à la température ambiante, dans un dessiccateur à vide garni de chlorure de calcium fondu et granulé, la matière étant disposée en une couche mince ; à cet effet, les matières qui ne sont ni pulvérulentes ni fibreuses seront soit broyées, soit râpées, soit coupées en petits morceaux. La pression dans le dessiccateur doit être inférieure à 6,5 kPa (0,065 bar).

2.3.2.7 Avant d'être séchées dans les conditions indiquées au 2.3.2.6 ci-dessus, les matières conformes au 2.3.2.2 ci-dessus sont soumises à un préséchage dans une étuve bien ventilée, à 70 °C, tant que la perte de masse par quart d'heure n'est pas inférieure à 0,3 % de la masse initiale.

2.3.2.8 La nitrocellulose faiblement nitrée conforme au 2.3.2.1 ci-dessus, subit d'abord un séchage préalable dans les conditions indiquées au 2.3.2.7 ci-dessus ; le séchage est achevé par un séjour de 15 heures au moins dans un dessiccateur garni d'acide sulfurique concentré.

2.3.2.9 ***Épreuve de stabilité chimique à la chaleur***

a) *Épreuve sur la matière définie au 2.3.2.1 ci-dessus*

i) Dans chacune des deux éprouvettes en verre ayant les dimensions suivantes :

longueur	350	mm
diamètre intérieur	16	mm
épaisseur de la paroi	1,5	mm

on introduit 1 g de matière séchée sur du chlorure de calcium (le séchage doit s'effectuer, si nécessaire, après avoir réduit la matière en morceaux d'une masse ne dépassant pas 0,05 g chacun). Les deux éprouvettes, complètement couvertes, sans que la fermeture offre de résistance, sont ensuite placées dans une étuve dont elles dépassent au moins des 4/5 de leur longueur, et sont maintenues à une température constante de 132 °C pendant 30 minutes. On

observe si, pendant ce laps de temps, des gaz nitreux se dégagent, à l'état de vapeurs jaune brun, particulièrement bien visibles sur un fond blanc ;

ii) La matière est réputée stable en l'absence de telles vapeurs ;

b) *Épreuve sur la nitrocellulose plastifiée (voir 2.3.2.2)*

i) On introduit 3 g de nitrocellulose plastifiée dans des éprouvettes en verre analogues à celles indiquées sous a), lesquelles sont ensuite placées dans une étuve maintenue à une température constante de 132 °C ;

ii) Les éprouvettes contenant la nitrocellulose plastifiée sont maintenues dans l'étuve pendant une heure. Pendant cette durée, aucune vapeur nitreuse jaune brun ne doit être visible. Constatation et appréciation comme sous a).

2.3.2.10 ***Température d'inflammation (voir 2.3.2.1 et 2.3.2.2)***

a) La température d'inflammation est déterminée en chauffant 0,2 g de matière contenue dans une éprouvette en verre qui est immergée dans un bain d'alliage de Wood. L'éprouvette est immergée dans le bain lorsque celui-ci a atteint 100 °C. La température du bain est ensuite augmentée progressivement de 5 °C par minute ;

b) Les éprouvettes doivent avoir les dimensions suivantes :

longueur	125	mm
diamètre intérieur	15	mm
épaisseur de la paroi	0,5	mm

et doivent être immergées à une profondeur de 20 mm ;

c) L'épreuve doit être répétée trois fois, en notant chaque fois la température à laquelle une inflammation de la matière se produit, c'est-à-dire : combustion lente ou rapide, déflagration ou détonation ;

d) La température la plus basse relevée lors des trois épreuves est retenue comme température d'inflammation.

2.3.3 Épreuves relatives aux liquides inflammables des classes 3, 6.1 et 8

2.3.3.1 ***Détermination du point d'éclair***

2.3.3.1.1 Les méthodes ci-après peuvent être utilisées pour déterminer le point d'éclair des liquides inflammables :

Normes internationales :

ISO 1516 (Essai de point d'éclair par tout ou rien - Méthode à l'équilibre en vase clos)

ISO 1523 (Détermination du point d'éclair - Méthode à l'équilibre en vase clos)

ISO 2719 (Détermination du point d'éclair - Méthode Pensky-Martens en vase clos)

ISO 13736 (Détermination du point d'éclair - Méthode Abel en vase clos)

ISO 3679 (Détermination du point d'éclair - Méthode rapide à l'équilibre en vase clos)

ISO 3680 (Essai de point d'éclair de type passe/ne passe pas - Méthode rapide à l'équilibre en vase clos)

Normes nationales :

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959 :

ASTM D3828-07a, Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed Cup Tester

ASTM D56-05, Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed Cup Tester

ASTM D3278-96(2004)e1, Standard Test Methods for Flash Point of Liquids by Small Scale Closed-Cup Apparatus

ASTM D93-08, Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester

Association française de normalisation, AFNOR, 11, rue de Pressensé, F-93571 La Plaine Saint-Denis Cedex :

Norme française NF M07-019

Norme française NF M07-011 / NF T30-050 / NF T66-009

Norme française NF M07-036

Deutsches Institut für Normung, Burggrafenstr. 6, D-10787 Berlin :

Norme DIN 51755 (points d'éclair inférieurs à 65 °C)

Comité d'État pour la normalisation, Conseil des ministres, RUS-113813, GSP, Moscou M-49, Leninsky Prospect 9 :

GOST 12.1.044-84.

2.3.3.1.2 Pour déterminer le point d'éclair des peintures, colles et autres produits visqueux semblables contenant des solvants, seuls doivent être utilisés les appareils et méthodes d'essai capables de déterminer le point d'éclair des liquides visqueux, conformément aux normes suivantes :

a) ISO 3679:1983 ;
b) ISO 3680:1983 ;
c) ISO 1523:1983 ;
d) Normes internationales EN ISO 13736 et EN ISO 2719, méthode B.

2.3.3.1.3 Les normes énumérées au 2.3.3.1.1 ne doivent être utilisées que pour les gammes de points d'éclair spécifiées dans chacune de ces normes. En choisissant une norme, il conviendra d'examiner la possibilité de réactions chimiques entre la matière et le porte-échantillon. Sous réserve des exigences de sécurité, l'appareil devra être à l'abri des courants d'air. Pour des raisons de sécurité, on utilisera pour les peroxydes organiques et les matières autoréactives (aussi appelées matières "énergétiques"), ou pour les matières toxiques une méthode utilisant un échantillon de volume réduit, environ 2 ml.

2.3.3.1.4 Lorsque le point d'éclair, déterminé par une méthode de non-équilibre, se trouve être de 23 ± 2 °C ou de 60 ± 2 °C, ce résultat doit être confirmé pour chaque plage de température au moyen d'une méthode d'équilibre.

2.3.3.1.5 En cas de contestation sur le classement d'un liquide inflammable, le classement proposé par l'expéditeur doit être accepté si, lors d'une contre-épreuve de détermination du point d'éclair, on obtient un résultat qui ne s'écarte pas de plus de 2 °C des limites (23 °C et 60 °C respectivement) fixées en 2.2.3.1. Si l'écart est supérieur à 2 °C, on exécute une deuxième

contre-épreuve et on retiendra la valeur la plus basse des points d'éclair obtenus dans les deux contre-épreuves.

2.3.3.2 ***Détermination du point initial d'ébullition***

Les méthodes ci-après peuvent être utilisées pour déterminer le point initial d'ébullition des liquides inflammables :

Normes internationales :

ISO 3924 (Produits pétroliers - Détermination de la répartition dans l'intervalle de distillation - Méthode par chromatographie en phase gazeuse)
ISO 4626 (Liquides organiques volatils - Détermination de l'intervalle de distillation des solvants organiques utilisés comme matières premières)
ISO 3405 (Produits pétroliers - Détermination des caractéristiques de distillation à pression atmosphérique)

Normes nationales :

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959 :
ASTM D86-07a, Standard test method for distillation of petroleum products at atmospheric pressure
ASTM D1078-05, Standard test method for distillation range of volatile organic liquids

Autres méthodes acceptables :

Méthode A2, telle que décrite en Partie A de l'Annexe du Règlement (CE) No 440/2008 de la Commission[1].

2.3.3.3 ***Épreuve pour déterminer la teneur en peroxyde***

Pour déterminer la teneur en peroxyde d'un liquide, on procède comme suit :

On verse dans une fiole d'Erlenmeyer une masse p (environ 5 g pesés à 0,01 g près) du liquide à titrer ; on ajoute 20 cm^3 d'anhydride acétique et 1 g environ d'iodure de potassium solide pulvérisé ; on agite la fiole et, après 10 minutes, on la chauffe pendant 3 minutes jusqu'à environ 60 °C. Après l'avoir laissée refroidir pendant 5 minutes, on ajoute 25 cm^3 d'eau. On laisse ensuite reposer pendant une demi-heure, puis on titre l'iode libérée avec une solution décinormale d'hyposulfite de sodium, sans addition d'un indicateur, la décoloration totale indiquant la fin de la réaction. Si n est le nombre de cm^3 de solution d'hyposulfite nécessaire, le pourcentage de peroxyde (calculé en H_2O_2) que renferme l'échantillon est obtenu par la formule :

$$\frac{17n}{100p}$$

[1] Règlement (CE) No 440/2008 de la Commission du 30 mai 2008 établissant des méthodes d'essai conformément au règlement (CE) No 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH) (Journal officiel de l'Union européenne, No L 142 du 31.05.2008, p.1-739).

2.3.4 Épreuve pour déterminer la fluidité

Pour déterminer la fluidité des matières et mélanges liquides, visqueux ou pâteux, on applique la méthode ci-après :

2.3.4.1 *Appareil d'essai*

Pénétromètre commercial conforme à la norme ISO 2137 :1985, avec tige guide de 47,5 g ± 0,05 g ; disque perforé en duralumin à trous coniques, d'une masse de 102,5 g ± 0,05 g (voir figure 1) ; récipient de pénétration destiné à recevoir l'échantillon, d'un diamètre intérieur de 72 mm à 80 mm.

2.3.4.2 *Mode opératoire*

On verse l'échantillon dans le récipient de pénétration au moins une demi-heure avant la mesure. Après avoir fermé hermétiquement le récipient, on laisse reposer jusqu'à la mesure. On chauffe l'échantillon dans le récipient de pénétration fermé hermétiquement jusqu'à 35 °C ± 0,5 °C, puis on le place sur le plateau du pénétromètre juste avant d'effectuer la mesure (au maximum 2 minutes avant). On pose alors le centre S du disque perforé sur la surface du liquide et on mesure le taux de pénétration.

2.3.4.3 *Évaluation des résultats*

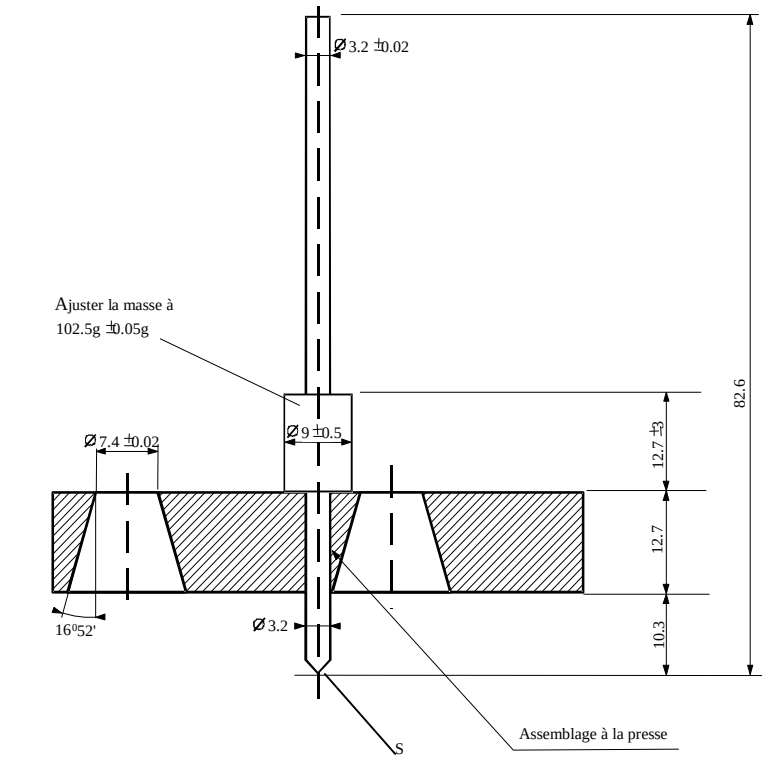
Une matière est pâteuse si une fois que le centre S a été appliqué à la surface de l'échantillon, la pénétration indiquée par le cadran de la jauge :

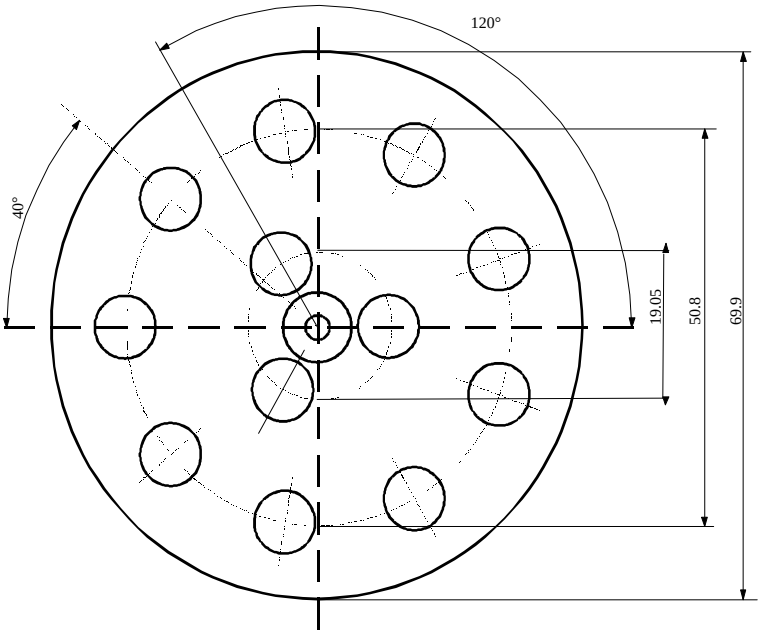
a) est inférieure à 15,0 mm ± 0,3 mm après une durée de mise en charge de 5 s ± 0,1 s, ou

b) est supérieure à 15,0 mm ± 0,3 mm après une durée de mise en charge de 5 s ± 0,1 s, mais, après une nouvelle période de 55 s ± 0,5 s, la pénétration supplémentaire est inférieure à 5 mm ± 0,5 mm.

***NOTA** : Dans le cas d'échantillons ayant un point d'écoulement, il est souvent impossible d'obtenir une surface à niveau constant dans le récipient de pénétration et, par conséquent, d'établir clairement les conditions initiales de mesure pour la mise en contact du centre S. En outre, avec certains échantillons, l'impact du disque perforé peut provoquer une déformation élastique de la surface, ce qui dans les premières secondes, donne l'impression d'une pénétration plus profonde. Dans tous ces cas, il peut être approprié d'évaluer les résultats selon l'alinéa b) ci-dessus.*

Figure 1 – Pénétromètre





Tolérances non spécifiées de ± 0,1 mm

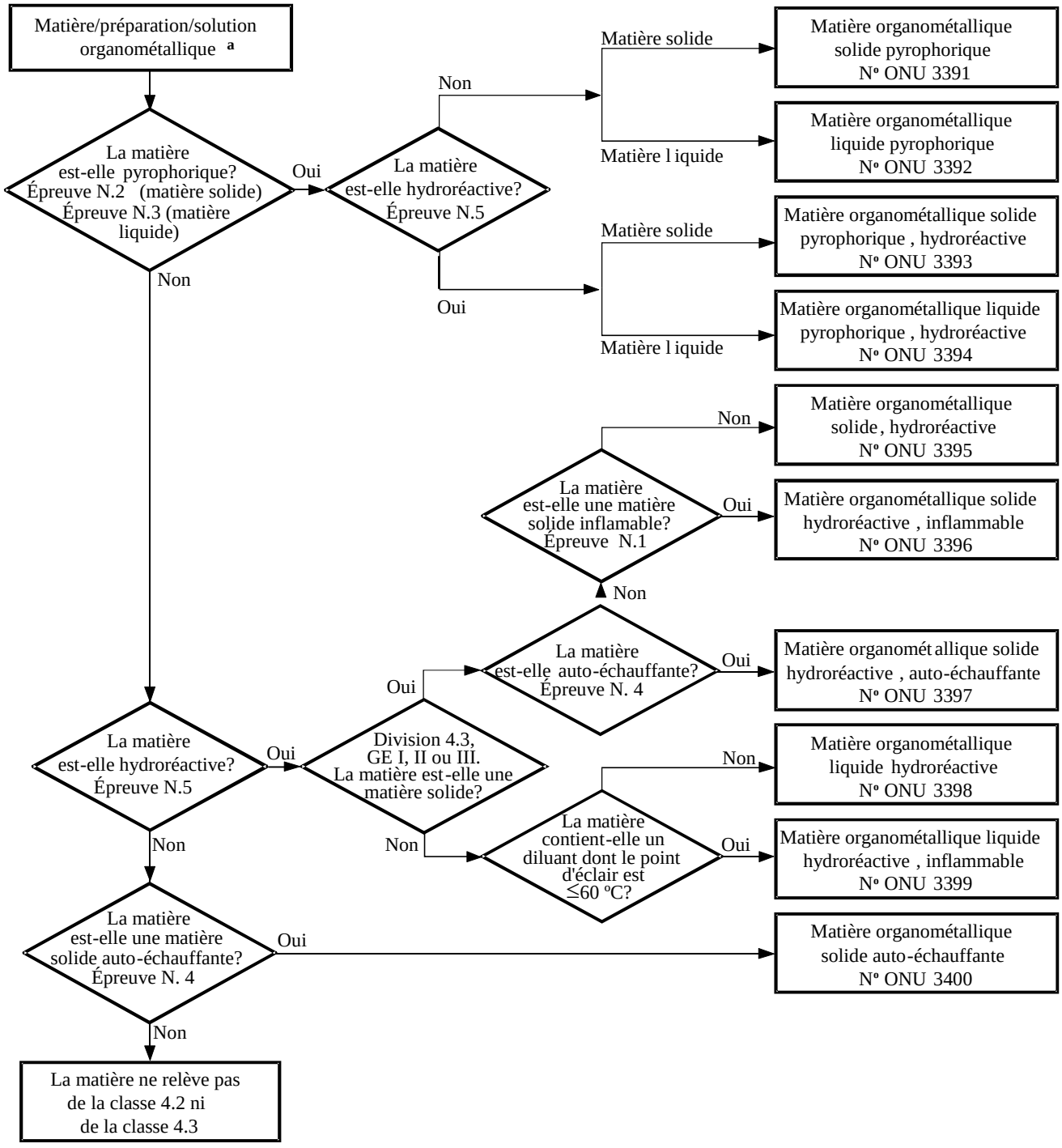
2.3.5 Classification des matières organométalliques dans les classes 4.2 et 4.3

En fonction de leurs propriétés telles que déterminées selon les épreuves N.1 à N.5 du *Manuel d'épreuves et de critères*, Partie II, section 33,les matières organométalliques peuvent être classées dans les classes 4.2 ou 4.3, selon qu'il convient, conformément au diagramme de décision de la figure 2.3.5.

NOTA 1 : *Les matières organométalliques peuvent être affectées à d'autres classes, comme il convient, en fonction de leurs autres propriétés et du tableau d'ordre de prépondérance des dangers (voir 2.1.3.10).*

2 : *Les solutions inflammables contenant des composés organométalliques à des concentrations telles qu'elles ne dégagent pas de gaz inflammables en quantités dangereuses au contact de l'eau et ne s'enflamment pas spontanément sont des matières de la classe 3.*

Figure 2.3.5 Diagramme de décision pour le classement des matières organométalliques dans les classes 4.2 et 4.3 [b]



a Dans les cas appropriés et si des épreuves se justifient compte tenu des propriétés de réactivité, il convient de déterminer si la matière a des propriétés des classes 6.1 ou 8, conformément au tableau de l'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.10.

b Les méthodes d'épreuve N.1 à N.5 sont décrites dans le Manuel d'épreuves et de critères, troisième partie, section 33.

CHAPITRE 2.4

CRITERES RELATIFS AUX MATIERES DANGEREUSES POUR L'ENVIRONNEMENT AQUATIQUE

2.4.1 Définitions générales

2.4.1.1 Les matières dangereuses pour l'environnement comprennent notamment les substances (liquides ou solides) qui polluent le milieu aquatique et leurs solutions et mélanges (dont les préparations et déchets). Aux fins du présent chapitre, on entend par 'substance', un élément chimique et ses composés, présents à l'état naturel ou obtenus grâce à un procédé de production. Ce terme inclut tout additif nécessaire pour préserver la stabilité du produit ainsi que toute impureté produite par le procédé utilisé, mais exclut tout solvant pouvant en être extrait sans affecter la stabilité ni modifier la composition de la substance.

2.4.1.2 Par 'milieu aquatique', on peut entendre les organismes aquatiques qui vivent dans l'eau et l'écosystème aquatique dont ils font partie.[4] La détermination des dangers repose donc sur la toxicité de la substance ou du mélange pour les organismes aquatiques, même si celle-ci peut évoluer compte tenu des phénomènes de dégradation et de bioaccumulation.

2.4.1.3 La procédure de classification décrite ci-dessous est conçue pour s'appliquer à toutes les substances et à tous les mélanges, mais il faut admettre que dans certains cas, par exemple pour les métaux ou les composés organiques peu solubles, des directives particulières seront nécessaires.[5]

2.4.1.4 Aux fins de la présente section, on entend par:

- BPL: bonnes pratiques de laboratoire;
- CE_x: concentration associée à une réponse de x % ;
- CE_{50}: concentration effective d'une substance dont l'effet correspond à 50 % de la réponse maximum;
- $C(E)L_{50}$: la CL_{50} ou la CE_{50};
- CEr_{50}: la CE_{50} en terme de réduction du taux de croissance;
- CL_{50}: concentration d'une substance dans l'eau qui provoque la mort de 50 % (la moitié) d'un groupe d'animaux tests;
- CSEO (concentration sans effet observé) : concentration expérimentale juste inférieure à la plus basse concentration testée dont l'effet nocif est statistiquement significatif. La CSEO n'a pas d'effet nocif statistiquement significatif, comparé à celui de l'essai;
- DBO: demande biochimique en oxygène;
- DCO: demande chimique en oxygène;
- FBC: facteur de bioconcentration;
- K_{oe}: coefficient de partage octanol-eau;
- Lignes directrices de l'OCDE: lignes directrices pour les essais publiées par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

[4] Ne sont pas visés les polluants aquatiques dont il peut être nécessaire de considérer les effets au-delà du milieu aquatique, par exemple sur la santé humaine.

[5] Voir l'annexe 10 du SGH.

2.4.2 Définitions et données nécessaires

2.4.2.1 Les principaux éléments à prendre en considération aux fins de la classification des matières dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique) sont les suivants:

a) toxicité aiguë pour le milieu aquatique ;
b) toxicité chronique pour le milieu aquatique ;
c) bioaccumulation potentielle ou réelle ; et
d) dégradation (biotique ou abiotique) des composés organiques.

2.4.2.2 Si la préférence va aux données obtenues par les méthodes d'essai harmonisées à l'échelon international, en pratique, les données livrées par des méthodes nationales pourront aussi être utilisées lorsqu'elles sont jugées équivalentes. Les données relatives à la toxicité à l'égard des espèces d'eau douce et des espèces marines sont généralement considérées comme équivalentes et doivent de préférence être obtenues suivant les Lignes directrices pour les essais de l'OCDE ou des méthodes équivalentes, conformes aux bonnes pratiques de laboratoire (BPL). À défaut de ces données, la classification doit s'appuyer sur les meilleures données disponibles.

2.4.2.3 **Toxicité aquatique aiguë** désigne la propriété intrinsèque d'une substance de provoquer des effets néfastes sur des organismes aquatiques lors d'une exposition de courte durée en milieu aquatique.

Danger aigu (à court terme) signifie, aux fins de la classification, le danger d'un produit chimique résultant de sa toxicité aiguë pour un organisme lors d'une exposition de courte durée à ce produit chimique en milieu aquatique.

La toxicité aiguë pour le milieu aquatique doit normalement être déterminée à l'aide d'une CL_{50} 96 heures sur le poisson (Ligne directrice 203 de l'OCDE ou essai équivalent), une CE_{50} 48 heures sur un crustacé (Ligne directrice 202 de l'OCDE ou essai équivalent) et/ou une CE_{50} 72 ou 96 heures sur une algue (Ligne directrice 201 de l'OCDE ou essai équivalent). Ces espèces sont considérées comme représentatives de tous les organismes aquatiques et les données relatives à d'autres espèces telles que Lemna peuvent aussi être prises en compte si la méthode d'essai est appropriée.

2.4.2.4 **Toxicité aquatique chronique** désigne la propriété intrinsèque d'une substance de provoquer des effets néfastes sur des organismes aquatiques, au cours d'expositions en milieu aquatique déterminées en relation avec le cycle de vie de ces organismes.

Danger à long terme signifie, aux fins de la classification, le danger d'un produit chimique résultant de sa toxicité chronique à la suite d'une exposition de longue durée en milieu aquatique.

Il existe moins de données sur la **toxicité chronique** que sur la toxicité aiguë et l'ensemble des méthodes d'essai est moins normalisé. Les données obtenues suivant les Lignes directrices de l'OCDE 210 (Poisson, essai de toxicité aux premiers stades de la vie) ou 211 (Daphnia magna, essai de reproduction) et 201 (Algues, essai d'inhibition de la croissance) peuvent être acceptées. D'autres essais validés et reconnus au niveau international conviennent également. Les CSEO ou d'autres CE_x équivalentes devront être utilisés.

2.4.2.5 **Bioaccumulation** désigne le résultat net de l'absorption, de la transformation et de l'élimination d'une substance par un organisme à partir de toutes les voies d'exposition (via l'atmosphère, l'eau, les sédiments/sol et l'alimentation).

Le potentiel de bioaccumulation se détermine habituellement à l'aide du coefficient de répartition octanol/eau, généralement donné sous forme logarithmique (log K_{oe}), déterminé selon les Lignes directrices 107 ou 117 de l'OCDE. Cette méthode ne donne qu'une valeur théorique, alors que le facteur de bioconcentration (FBC) déterminé expérimentalement offre une meilleure mesure et devrait être utilisé de préférence à celle-ci, lorsqu'il est disponible. Le facteur de bioconcentration doit être défini conformément à la Ligne directrice 305 de l'OCDE.

2.4.2.6 **Dégradation** signifie la décomposition de molécules organiques en molécules plus petites et finalement en dioxyde de carbone, eau et sels.

Dans l'environnement, la dégradation peut être biologique ou non biologique (par exemple par hydrolyse) et les critères appliqués reflètent ce point. La biodégradation facile peut être déterminée en utilisant les essais de biodégradabilité (A-F) de la Ligne directrice 301 de l'OCDE. Les substances qui atteignent les niveaux de biodégradabilité requis par ces tests peuvent être considérées comme capables de se dégrader rapidement dans la plupart des milieux. Ces essais se déroulent en eau douce; par conséquent, les résultats de la Ligne directrice 306 de l'OCDE (qui se prête mieux au milieu marin) doivent également être pris en compte. Si ces données ne sont pas disponibles, on considère qu'un rapport DBO_5 (demande biochimique en oxygène sur 5 jours) /DCO (demande chimique en oxygène) $\geq 0,5$ indique une dégradation rapide. Une dégradation abiotique telle qu'une hydrolyse, une dégradation primaire, que ce soit biotique ou abiotique, une dégradation dans les milieux non aquatiques et une dégradation rapide prouvée dans l'environnement peuvent toutes être prises en considération dans la définition de la dégradabilité rapide.[6]

Les substances sont considérées comme rapidement dégradables dans l'environnement si les critères suivants sont satisfaits:

a) Si, au cours des études de biodégradation facile sur 28 jours, on obtient les pourcentages de dégradation suivants:

   i) Essais fondés sur le carbone organique dissous: 70 %;

   ii) Essais fondés sur la disparition de l'oxygène ou la formation de dioxyde de carbone: 60 % du maximum théorique;

Il faut parvenir à ces niveaux de biodégradation dans les dix jours qui suivent le début de la dégradation, ce dernier correspondant au stade où 10 % de la substance est dégradée, à moins que la substance ne soit identifiée comme une substance complexe à multicomposants, avec des constituants ayant une structure similaire. Dans ce cas, et lorsque il y a une justification suffisante, il peut être dérogé à la condition relative à l'intervalle de temps de 10 jours et l'on considère que le niveau requis de biodégradation est atteint au bout de 28 jours[7]; ou

b) Si, dans les cas où seules les données sur la DBO et la DCO sont disponibles, le rapport DBO5/DCO est $\geq 0,5$; ou

c) S'il existe d'autres données scientifiques convaincantes démontrant que la substance peut être dégradée (par voie biotique et/ou abiotique) dans le milieu aquatique dans une proportion supérieure à 70 % en l'espace de 28 jours.

[6] Des indications particulières sur l'interprétation des données sont fournies dans le chapitre 4.1 et l'annexe 9 du SGH.

[7] Voir chapitre 4.1 et annexe 9, paragraphe A9.4.2.2.3 du SGH.

2.4.3 Catégories et critères de classification des substances

***NOTA**: La catégorie toxicité Chronique 4 du chapitre 4.1 du SGH reprise dans la présente section à titre informatif, bien qu'elle ne soit pas pertinente dans le cadre de l'ADN.*

2.4.3.1 Sont considérées comme dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique):

a) Pour le transport en colis, les substances répondant aux critères de toxicité Aiguë 1, Chronique 1 ou Chronique 2 conformément au tableau 2.4.3.1 ci-dessous; et

b) Pour le transport en bateaux-citernes;

les substances satisfaisant aux critères de toxicité Aiguë 1, 2 ou 3, ou de toxicité Chronique 1, 2 ou 3, conformément au tableau 2.4.3.1 ci-dessous.

Tableau 2.4.3.1 Catégories pour les substances dangereuses pour le milieu aquatique (*voir Nota 1*)

a)	**Danger aigu (à court terme) pour le milieu aquatique**	
	<u>Catégorie: Aiguë 1</u> (*Nota 2*)	
	CL_{50} 96 h (pour les poissons)	≤ 1 mg/l et/ou
	CE_{50} 48 h (pour les crustacés)	≤ 1 mg/l et/ou
	CEr_{50} 72 ou 96 h (pour les algues et d'autres plantes aquatiques)	≤ 1 mg/l (*voir Nota 3*)
	<u>Catégorie: Aiguë 2</u>	
	CL_{50} 96 h (pour les poissons)	> 1 mais ≤ 10 mg/l et/ou
	CE_{50} 48 h (pour les crustacés)	> 1 mais ≤ 10 mg/l et/ou
	CEr_{50} 72 ou 96 h (pour les algues ou d'autres plantes aquatiques)	> 1 mais ≤ 10 mg/l (*voir Nota 3*)
	<u>Catégorie: Aiguë 3</u>	
	CL_{50} 96 h (pour les poissons)	> 10 mais ≤ 100 mg/l et/ou
	CE_{50} 48 h (pour les crustacés)	> 10 mais ≤ 100 mg/l et/ou
	CEr_{50} 72 ou 96 h (pour les algues ou d'autres plantes aquatiques)	> 10 mais ≤ 100 mg/l (*voir Nota 3*)
b)	**Danger à long terme pour le milieu aquatique** (*voir aussi la figure 2.4.3.1*)	
	i) Substances non rapidement dégradables (*voir Nota 4*) pour lesquelles il existe des données appropriées sur la toxicité chronique	
	<u>Catégorie: Chronique 1</u> (*voir Nota 2*)	
	CSEO ou CE_x chronique (pour les poissons)	≤ 0,1 mg/l et/ou
	CSEO ou CE_x chronique (pour les crustacés)	≤ 0,1 mg/l et/ou
	CSEO ou CE_x chronique (pour les algues ou d'autres plantes aquatiques)	≤ 0,1 mg/l
	<u>Catégorie: Chronique 2</u>	
	CSEO ou CE_x chronique (pour les poissons)	≤ 1 mg/l et/ou
	CSEO ou CE_x chronique (pour les crustacés)	≤ 1 mg/l et/ou
	CSEO ou CE_x chronique (pour les algues ou d'autres plantes aquatiques)	≤ 1 mg/l
	ii) Substances rapidement dégradables pour lesquelles il existe des données appropriées sur la toxicité chronique	
	<u>Catégorie: Chronique 1</u> (*voir Nota 2*)	
	CSEO ou CE_x chronique (pour les poissons)	≤ 0,01 mg/l et/ou
	CSEO ou CE_x chronique (pour les crustacés)	≤ 0,01 mg/l et/ou
	CSEO ou CE_x chronique (pour les algues ou d'autres plantes aquatiques)	≤ 0,01 mg/l

Catégorie: Chronique 2

CSEO ou CE_x chronique (pour les poissons)	≤ 0,1 mg/l et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les crustacés)	≤ 0,1 mg/l et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les algues ou d'autres plantes aquatiques)	≤ 0,1 mg/l

Catégorie: Chronique 3

CSEO ou CE_x chronique (pour les poissons)	≤ 1 mg/l et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les crustacés)	≤ 1 mg/l et/ou
CSEO ou CE_x chronique (pour les algues ou d'autres plantes aquatiques)	≤ 1 mg/l

iii) Substances pour lesquelles il n'existe pas de données appropriées sur la toxicité chronique

Catégorie: Chronique 1 (*voir Nota 2*)

CL_{50} 96 h (pour les poissons)	≤ 1 mg/l et/ou
CE_{50} 48 h (pour les crustacés)	≤ 1 mg/l et/ou
CEr_{50} 72 ou 96 h (pour les algues ou d'autres plantes aquatiques)	≤ 1 mg/l (*voir Nota 3*)

et la substance n'est pas rapidement dégradable et/ou le facteur de bioconcentration déterminé par voie expérimentale est ≥ 500 (ou, s'il est absent, log K_{oe} ≥ 4) (*voir Notas 4 et 5*).

Catégorie: Chronique 2

CL_{50} 96 h (pour les poissons)	> 1 mais ≤ 10 mg/l et/ou
CE_{50} 48 h (pour les crustacés)	> 1 mais ≤ 10 mg/l et/ou
CEr_{50} 72 ou 96 h (pour les algues ou d'autres plantes aquatiques)	> 1 mais ≤ 10 mg/l (*voir Nota 3*)

et la substance n'est pas rapidement dégradable et/ou le facteur de bioconcentration déterminé par voie expérimentale est ≥ 500 (ou, s'il est absent, log K_{oe} ≥ 4) (*voir Notas 4 et 5*).

Catégorie: Chronique 3

CL_{50} 96 h (pour les poissons)	> 10 mais ≤ 100 mg/l et/ou
CE_{50} 48 h (pour les crustacés)	> 10 mais ≤ 100 mg/l et/ou
CEr_{50} 72 ou 96 h (pour les algues ou d'autres plantes aquatiques)	> 10 mais ≤ 100 mg/l (*voir Nota 3*)

et la substance n'est pas rapidement dégradable et/ou le facteur de bioconcentration déterminé par voie expérimentale est ≥ 500 (ou, s'il est absent, log K_{oe} ≥ 4) (*voir Notas 4 et 5*).

c) Classification de type "filet de sécurité"

Catégorie: Chronique 4

Les substances peu solubles pour lesquelles aucune toxicité aiguë n'a été enregistrée aux concentrations allant jusqu'à leur solubilité dans l'eau, qui ne se dégradent pas rapidement et qui possèdent un K_{oe} ≥ 4, indiquant qu'elles sont susceptibles de s'accumuler dans les organismes vivants, seront classées dans cette catégorie, à moins que d'autres données scientifiques montrent que cette classification est inutile. Ces données scientifiques incluent un facteur de bioconcentration déterminé par voie expérimentale < 500 ou des CSEO de toxicité chronique > 1 mg/l, ou des données attestant une dégradation rapide dans l'environnement.

Les substances relevant uniquement de cette catégorie de toxicité Chronique 4 ne sont pas considérées comme dangereuses pour l'environnement au sens de l'ADN.

NOTA 1: *Les organismes testés, poissons, crustacés et algues sont des espèces représentatives couvrant une gamme étendue de niveaux trophiques et de taxons, et les méthodes d'essai sont très normalisées. Les données relatives à d'autres organismes peuvent aussi être prises en compte, à condition qu'elles représentent une espèce et des effets expérimentaux équivalents.*

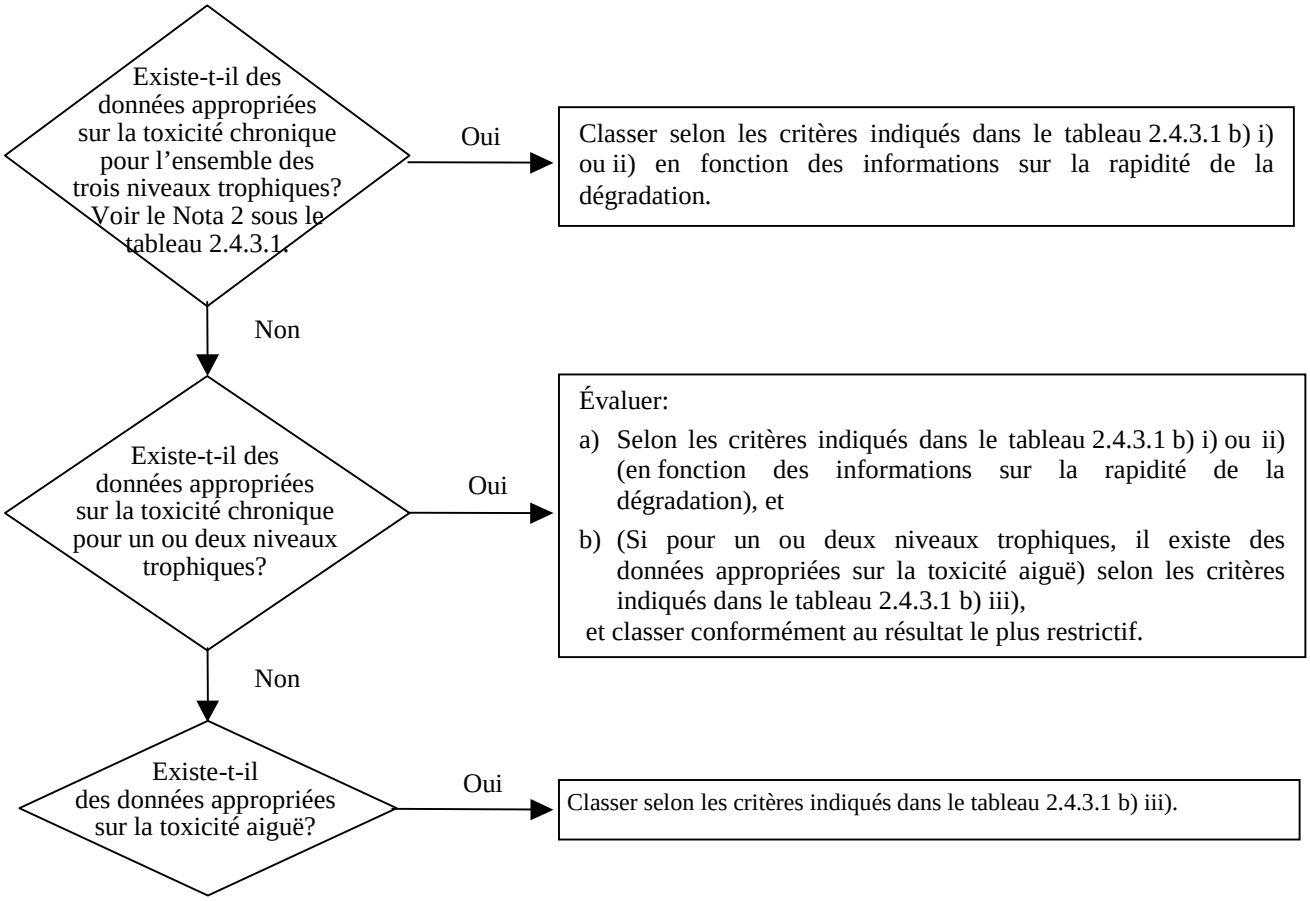
NOTA 2: *Lors de la classification des substances comme ayant une toxicité Aiguë 1 et/ou Chronique 1, il est nécessaire d'indiquer en même temps un facteur M approprié (voir 2.4.4.6.4) à employer dans la méthode de la somme.*

NOTA 3: *Si la toxicité à l'égard des algues $C(E)r_{50}$ = [concentration induisant un effet sur le taux de croissance de 50 % de la population] est plus de 100 fois inférieure à celle de l'espèce de sensibilité la plus voisine et entraîne une classification basée uniquement sur cet effet, il conviendrait de vérifier si cette toxicité est représentative de la toxicité envers les plantes aquatiques. S'il a été démontré que tel n'est pas le cas, il appartiendra à un expert de décider si on doit procéder à la classification. La classification devrait être basée sur la CEr_{50}. Dans les cas où les conditions de détermination de la CE_{50} ne sont pas stipulées et qu'aucune CEr_{50} n'a été rapportée, la classification doit s'appuyer sur la CE_{50} la plus faible.*

NOTA 4: *L'absence de dégradabilité rapide se fonde soit sur l'absence de biodégradabilité facile soit sur d'autres données montrant l'absence de dégradation rapide. Lorsqu'il n'existe pas de données utiles sur la dégradabilité, soit déterminées expérimentalement soit évaluées, la substance doit être considérée comme non rapidement dégradable.*

NOTA 5: *Potentiel de bioaccumulation basé sur un facteur de bioconcentration ≥ 500 obtenu par voie expérimentale ou, à défaut, un log $K_{oe} \geq 4$ à condition que le log K_{oe} soit un descripteur approprié du potentiel de bioaccumulation de la substance. Les valeurs mesurées du log K_{oe} priment sur les valeurs estimées, et les valeurs mesurées du facteur de bioconcentration priment sur les valeurs du log K_{oe}.*

Figure 2.4.3.1 Catégories pour les substances dangereuses (à long terme) pour le milieu aquatique



2.4.3.2 Le schéma de classification au tableau 2.4.3.2 ci-après résume les critères de classification pour les substances.

Tableau 2.4.3.2 Schéma de classification pour les substances dangereuses pour le milieu aquatique

<table>
<tr><th colspan="4">Catégories de classification</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Danger aigu
(Nota 1)</td><td colspan="3">Danger à long terme
(Nota 2)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Données appropriées sur la toxicité chronique disponibles</td><td rowspan="2">Données appropriées sur la toxicité chronique non disponibles
(Nota 1)</td></tr>
<tr><td>Substances non rapidement dégradables
(Nota 3)</td><td>Substances rapidement dégradables
(Nota 3)</td></tr>
<tr><td>Catégorie: Aiguë 1</td><td>Catégorie: Chronique 1</td><td>Catégorie: Chronique 1</td><td>Catégorie: Chronique 1</td></tr>
<tr><td>C(E)L $_{50}$ ≤ 1,00</td><td>CSEO ou CE_x ≤ 0,1</td><td>CSEO ou CE_x ≤ 0,01</td><td>C(E)L $_{50}$ ≤ 1,00 et absence de dégradabilité rapide et/ou facteur de bioconcentration ≥ 500 ou s'il est absent log K_{oe} ≥ 4</td></tr>
<tr><td>Catégorie: Aiguë 2</td><td>Catégorie: Chronique 2</td><td>Catégorie: Chronique 2</td><td>Catégorie: Chronique 2</td></tr>
<tr><td>1,00 < C(E)L $_{50}$ ≤ 10,0</td><td>0,1 < CSEO ou CE_x ≤ 1</td><td>0,01 < CSEO
ou CE_x ≤ 0,1</td><td>1,00 < C(E)L $_{50}$ ≤ 10,0 et absence de dégradabilité rapide et/ou facteur de bioconcentration ≥ 500 ou s'il est absent log K_{oe} ≥ 4</td></tr>
<tr><td>Catégorie: Aiguë 3</td><td></td><td>Catégorie: Chronique 3</td><td>Catégorie: Chronique 3</td></tr>
<tr><td>10,0 < C(E)L $_{50}$ ≤ 100</td><td></td><td>0,1 < CSEO ou CE_x ≤ 1</td><td>10,0 < C(E)L $_{50}$ ≤ 100 et absence de dégradabilité rapide et/ou facteur de bioconcentration ≥ 500 ou s'il est absent log K_{oe} ≥ 4</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Catégorie: Chronique 4 (Nota 4)
Exemple: (Nota 5)
Aucune toxicité aiguë et absence de dégradabilité rapide et facteur de bioconcentration ≥ 500 ou s'il est absent log K_{oe} ≥ 4, à moins que les CSEO > 1 mg/l</td></tr>
</table>

NOTA 1: *Gamme de toxicité aiguë fondée sur les valeurs de la C(E)L_{50} en mg/l pour les poissons, les crustacés et/ou les algues ou d'autres plantes aquatiques (ou estimation de la relation quantitative structure-activité en l'absence de données expérimentales[5]).*

NOTA 2: *Les substances sont classées en diverses catégories de toxicité chronique à moins que des données appropriées sur la toxicité chronique ne soient disponibles pour l'ensemble des trois niveaux trophiques à concentration supérieure à celle qui est soluble dans l'eau ou à 1 mg/l. Par "appropriées", on entend que les données englobent largement les sujets de préoccupation. Généralement, cela veut dire des données mesurées lors d'essais, mais afin d'éviter des essais inutiles, on peut aussi évaluer les données au cas par cas, par exemple établir des relations (quantitatives) structure-activité, ou pour les cas évidents, faire appel au jugement d'un expert.*

NOTA 3: *Gamme de toxicité chronique fondée sur les valeurs de la CSEO ou de la CE_x équivalente en mg/l pour les poissons ou les crustacés ou d'autres mesures reconnues pour la toxicité chronique.*

[5] Des indications particulières sont fournies au chapitre 4.1, par. 4.1.2.13 et à l'annexe 9, sect. A9.6 du SGH.

NOTA 4: *Le système introduit également une classification de type "filet de sécurité" (nommée catégorie Chronique 4) à utiliser lorsque les données disponibles ne permettent pas le classement d'après les critères officiels, mais suscitent néanmoins certaines préoccupations.*

NOTA 5: *Pour les substances peu solubles pour lesquelles aucune toxicité aiguë n'a été observée aux concentrations allant jusqu'à leur solubilité dans l'eau, qui ne se dégradent pas rapidement et ont un potentiel de bioaccumulation, cette catégorie devrait s'appliquer à moins qu'il ne puisse être prouvé que la substance n'exige pas d'être classée comme présentant des dangers à long terme pour le milieu aquatique.*

2.4.4 Catégories et critères de classification des mélanges

NOTA: *La catégorie toxicité Chronique 4 du chapitre 4.1 du SGH est reprise dans la présente section à titre informatif, bien qu'elle ne soit pas pertinente dans le cadre de l'ADN.*

2.4.4.1 Le système de classification des mélanges reprend les catégories de classification utilisées pour les substances: les catégories Aiguë 1 à 3 et Chronique 1 à 4. L'hypothèse énoncée ci-après permet, s'il y a lieu, d'exploiter toutes les données disponibles aux fins de la classification des dangers du mélange pour le milieu aquatique:

Les "composants pertinents" d'un mélange sont ceux dont la concentration est supérieure ou égale à 0,1 % (masse) pour les composants classés comme ayant une toxicité Aiguë et/ou Chronique 1, et égale ou supérieure à 1 % (masse) pour les autres composants, sauf si l'on suppose (par exemple dans le cas d'un composé très toxique) qu'un composant présent à une concentration inférieure à 0,1 % justifie néanmoins la classification du mélange en raison du danger qu'il présente pour le milieu aquatique.

2.4.4.2 La classification des dangers pour le milieu aquatique obéit à une démarche séquentielle et dépend du type d'information disponible pour le mélange proprement dit et ses composants. La démarche séquentielle comprend:

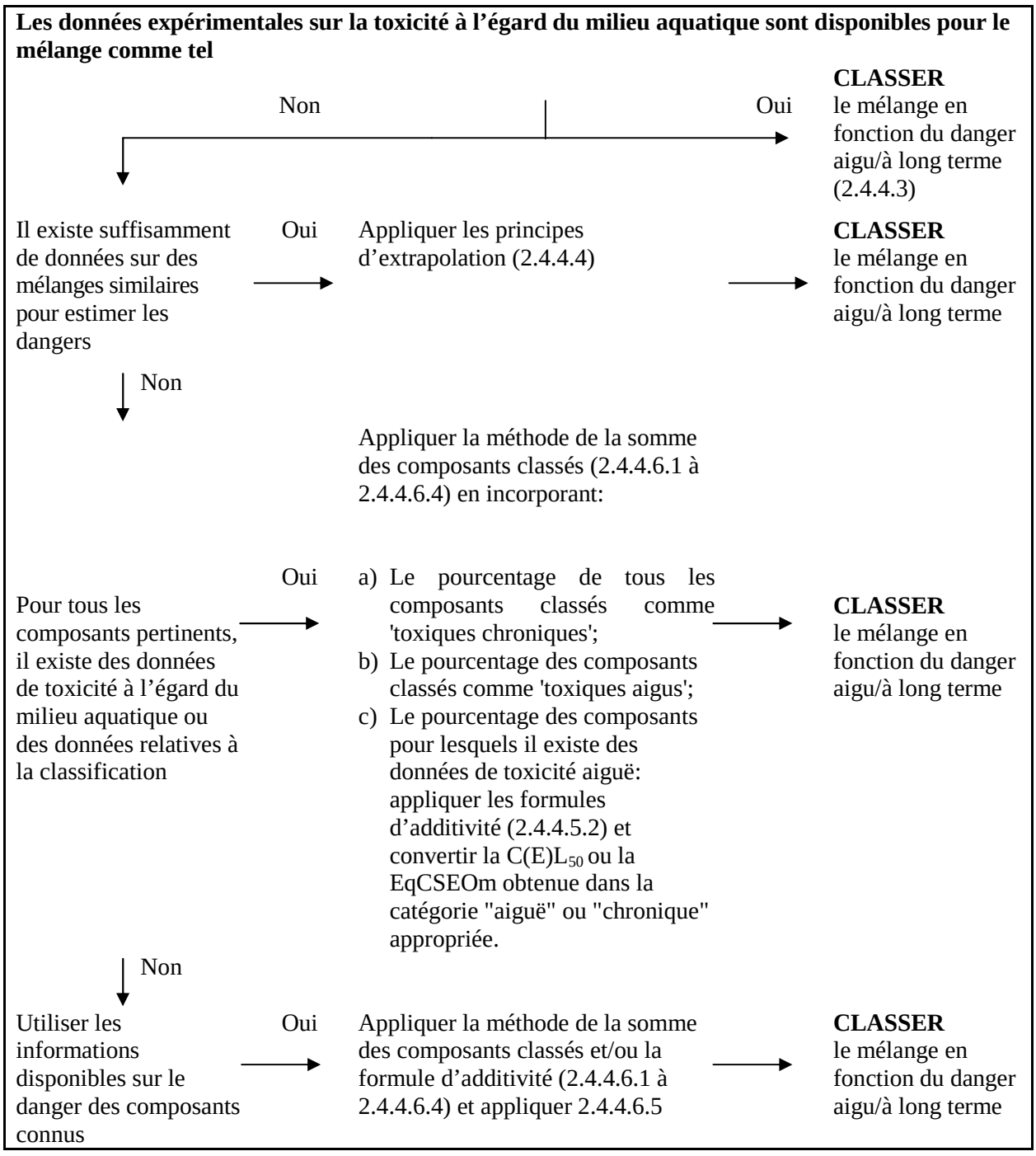
a) Une classification fondée sur des mélanges testés;

b) Une classification fondée sur les principes d'extrapolation;

c) La méthode de la 'somme des composants classés' et/ou l'application d'une 'formule d'additivité'.

La figure 2.4.4.2 décrit la marche à suivre.

Figure 2.4.4.2: Démarche séquentielle appliquée à la classification des mélanges en fonction des dangers aigus ou à long terme qu'ils présentent pour le milieu aquatique



2.4.4.3 ***Classification des mélanges lorsqu'il existe des données relatives à la toxicité sur le mélange comme tel***

2.4.4.3.1 Si la toxicité du mélange à l'égard du milieu aquatique a été testée, cette information peut être utilisée pour classer le mélange selon les critères adoptés pour les substances. La classification doit normalement s'appuyer sur les données concernant les poissons, les crustacés, les algues/plantes (voir 2.4.2.3 et 2.4.2.4). Si l'on ne dispose pas de données appropriées sur la toxicité aiguë ou chronique pour le mélange en tant que tel, on doit appliquer des "principes d'extrapolation" ou la "méthode de la somme" (voir 2.4.4.4 and 2.4.4.5).

2.4.4.3.2 La classification des dangers à long terme des mélanges nécessite des informations supplémentaires sur la dégradabilité et dans certains cas sur la bioaccumulation. Il n'existe pas de données sur la dégradabilité et sur la bioaccumulation pour les mélanges en tant que tels. Les essais de dégradabilité et de bioaccumulation pour les mélanges ne sont pas employés parce qu'ils sont habituellement difficiles à interpréter, et que ces essais n'ont de sens que pour des substances prises isolément.

2.4.4.3.3 Classification dans les catégories Aiguë 1, 2 et 3

a) Si l'on dispose de données expérimentales appropriées sur la toxicité aiguë (CL_{50} ou CE_{50}) du mélange testé en tant que tel indiquant $C(E)L_{50} \leq 100$ mg/l:

Classer le mélange dans les catégories Aiguë 1, 2 ou 3 conformément au tableau 2.4.3.1 a);

b) Si l'on dispose de données expérimentales sur la toxicité aiguë ($CL_{50}(s)$ ou $CE_{50}(s)$) pour le mélange testé en tant que tel indiquant $C(E)L_{50}(s) > 100$ mg/l ou une concentration supérieure à celle qui est soluble dans l'eau:

Il n'est pas nécessaire de classer le mélange dans une catégorie de danger aigu conformément à l'ADN.

2.4.4.3.4 Classification dans les catégories Chronique 1, 2 et 3

a) Si l'on dispose de données appropriées sur la toxicité chronique (CE_x ou CSEO) du mélange testé en tant que tel indiquant CE_x ou CSEO ≤ 1 mg/l:

i) Classer le mélange dans les catégories Chronique 1 2 ou 3 conformément au tableau 2.4.3.1 b) ii) (rapidement dégradable) si les informations disponibles permettent de conclure que tous les composants pertinents du mélange sont rapidement dégradables;

ii) Classer le mélange dans les catégories Chronique 1 2 ou 3 dans tous les autres cas conformément au tableau 2.4.3.1 b) i) (non rapidement dégradable);

b) Si l'on dispose de données appropriées sur la toxicité chronique (CE_x ou CSEO) du mélange testé en tant que tel indiquant $CE_x(s)$ ou CSEO(s) > 1 mg/l ou une concentration supérieure à celle qui est soluble dans l'eau:

Il n'est pas nécessaire de classer le mélange dans une catégorie de danger à long terme conformément à l'ADN.

2.4.4.3.5 Classification dans la catégorie Chronique 4

S’il y a néanmoins des motifs de préoccupation:

Classer le mélange dans la catégorie Chronique 4 (classification de type “filet de sécurité”) conformément au tableau 2.4.3.1 c).

2.4.4.4 ***Classification des mélanges lorsqu’il n’existe pas de données relatives à la toxicité sur le mélange: principes d’extrapolation***

2.4.4.4.1 Si la toxicité du mélange à l’égard du milieu aquatique n’a pas été testée par voie expérimentale, mais qu’il existe suffisamment de données sur les composants et sur des mélanges similaires testés pour caractériser correctement les dangers du mélange, ces données seront utilisées conformément aux règles d’extrapolation exposées ci-après. De cette façon, le processus de classification utilise au maximum les données disponibles afin de caractériser les dangers du mélange sans recourir à des essais supplémentaires sur animaux.

2.4.4.4.2 *Dilution*

Si un nouveau mélange est formé par dilution d’un mélange ou d’une substance testé avec un diluant classé dans une catégorie de toxicité égale ou inférieure à celle du composant original le moins toxique et qui n’est pas supposé influer sur la toxicité des autres composants, le mélange résultant sera classé comme équivalent au mélange ou à la substance d’origine testé. S’il en est autrement, la méthode décrite au 2.4.4.5 peut être appliquée.

2.4.4.4.2.1 Si le mélange résulte de la dilution d’un autre mélange classé ou d’une substance avec un diluant classé dans une catégorie de toxicité égale ou inférieure à celle du composant original le moins toxique et qui ne devrait pas affecter la toxicité des autres composants, le nouveau mélange sera classé comme équivalent au mélange ou à la substance d’origine.

2.4.4.4.2.2 Si le mélange est formé par la dilution d’un autre mélange classé ou par la dilution d’une substance avec de l’eau ou un autre produit non toxique, la toxicité du mélange sera calculée d’après celle du mélange ou de la substance d’origine.

2.4.4.4.3 *Variation entre les lots*

La toxicité d’un lot testé d’un mélange à l’égard du milieu aquatique peut être considérée comme largement équivalente à celle d’un autre lot non testé du même mélange commercial lorsqu'il est produit par ou sous le contrôle du même fabricant, sauf si l’on a une raison de croire que la composition du mélange varie suffisamment pour modifier la toxicité du lot non testé à l’égard du milieu aquatique. Si tel est le cas, une nouvelle classification s’impose.

2.4.4.4.4 *Concentration des mélanges classés dans les catégories les plus toxiques (Chronique 1 et Aiguë 1)*

Si un mélange testé est classé dans les catégories Chronique 1 et/ou Aiguë 1 et que l’on accroît la concentration de composants toxiques classés dans ces mêmes catégories de toxicité, le mélange concentré non testé doit demeurer dans la même catégorie que le mélange original testé, sans essai supplémentaire.

2.4.4.4.5 *Interpolation au sein d’une catégorie de toxicité*

Dans le cas de trois mélanges (A, B et C) de composants identiques, où les mélanges A et B ont été testés et sont dans la même catégorie de toxicité et où le mélange C non testé contient les mêmes composants toxicologiquement actifs que les mélanges A et B mais à des concentrations comprises entre celles de ces composants dans les mélanges A et B, on considère que le mélange C appartient à la même catégorie de toxicité que A et B.

2.4.4.4.6 *Mélanges fortement semblables*

Soit:

a) Deux mélanges:

i) A + B;

ii) C + B;

b) La concentration du composant B est essentiellement identique dans les deux mélanges;

c) La concentration du composant A dans le mélange i) est égale à celle du composant C dans le mélange ii);

d) Les données relatives aux dangers pour le milieu aquatique de A et de C sont disponibles et essentiellement équivalentes, autrement dit, ces deux composants appartiennent à la même catégorie de danger et ne devraient pas affecter la toxicité de B.

Si le mélange i) ou ii) est déjà classé d'après des données expérimentales, l'autre mélange doit être classé dans la même catégorie de danger.

2.4.4.5 ***Classification des mélanges lorsqu'il existe des données relatives à la toxicité pour tous les composants ou seulement certains d'entre eux***

2.4.4.5.1 La classification d'un mélange résulte de la somme des concentrations de ses composants classés. Le pourcentage de composants classés comme 'toxiques aigus' ou 'toxiques chroniques' est introduit directement dans la méthode de la somme. Les paragraphes 2.4.4.6.1 à 2.4.4.6.4 décrivent les détails de cette méthode.

2.4.4.5.2 Les mélanges peuvent comporter à la fois des composants classés (catégories Aiguë 1 à 3 et/ou Chronique 1 à 4) et des composants pour lesquels il existe des données expérimentales de toxicité appropriées. Si l'on dispose de données de toxicité appropriées pour plus d'un composant du mélange, la toxicité globale de ces composants se calculera à l'aide des formules a) et b) d'additivité ci-dessous, en fonction de la nature des données sur la toxicité:

a) En fonction de la toxicité aquatique aiguë:

$$\frac{\sum C_i}{C(E)L_{50m}} = \sum_n \frac{C_i}{C(E)L_{50i}}$$

où:

C_i = concentration du composant i (pourcentage en masse);

$C(E)L_{50i}$ = CL_{50} ou CE_{50} pour le composant i, en mg/l;

n = nombre de composants, et i allant de 1 à n;

$C(E)L_{50m}$ = $C(E)L_{50}$ de la fraction du mélange constituée de composants pour lesquels il existe des données expérimentales;

La toxicité calculée peut être employée pour attribuer à cette fraction du mélange une catégorie de danger aigu qui peut par la suite être utilisée lors de l'application de la méthode de la somme;

b) En fonction de la toxicité aquatique chronique:

$$\frac{\sum Ci + \sum Cj}{EqCSEO_m} = \sum_n \frac{Ci}{CSEOi} + \sum_n \frac{Cj}{0{,}1 \times CSEOj}$$

où:

C_i = concentration du composant i (pourcentage en masse), comprenant les composants rapidement dégradables;

C_j = concentration du composant j (pourcentage en masse), comprenant les composants non rapidement dégradables;

$CSEO_i$ = CSEO (ou autres mesures admises pour la toxicité chronique) pour le composant i, comprenant les composants rapidement dégradables, en mg/l;

$CSEO_j$ = CSEO (ou autres mesures admises pour la toxicité chronique) pour le composant j, comprenant les composants non rapidement dégradables, en mg/l;

n = nombre de composants, et i et j allant de 1 à n;

$EqCSEO_m$ = CSEO équivalente de la fraction du mélange constituée de composants pour lesquels il existe des données expérimentales;

La toxicité équivalente rend compte du fait que les substances non rapidement dégradables relèvent d'une catégorie de danger de niveau juste supérieur (de danger "plus grand") à celui des substances rapidement dégradables.

La toxicité équivalente calculée peut être employée pour attribuer à cette fraction du mélange une catégorie de danger à long terme, conformément aux critères pour les substances rapidement dégradables (tableau 2.4.3.1 b) ii)), qui est par la suite utilisée lors de l'application de la méthode de la somme.

2.4.4.5.3 Si la formule d'additivité est appliquée à une partie du mélange, il est préférable de calculer la toxicité de cette partie du mélange en introduisant, pour chaque composant, des valeurs de toxicité se rapportant au même groupe taxinomique (c'est-à-dire: poissons, crustacés ou algues) et en sélectionnant ensuite la toxicité la plus élevée (valeur la plus basse) obtenue en utilisant le groupe le plus sensible des trois. Néanmoins, si les données de toxicité de chaque composant ne se rapportent pas toutes au même groupe taxinomique, la valeur de toxicité de chaque composant doit être choisie de la même façon que les valeurs de toxicité pour la classification des substances, autrement dit, il faut utiliser la toxicité la plus élevée (de l'organisme expérimental le plus sensible). La toxicité aiguë et chronique ainsi calculée peut ensuite servir à classer cette partie du mélange dans les catégories Aiguë 1, 2 ou 3 et/ou Chronique 1, 2 ou 3 suivant les mêmes critères que pour les substances.

2.4.4.5.4 Si un mélange a été classé de diverses manières, on retiendra la méthode livrant le résultat le plus prudent.

2.4.4.6 *Méthode de la somme*

2.4.4.6.1 *Méthode de classification*

En général, pour les mélanges, une classification plus sévère l'emporte sur une classification moins sévère, par exemple, une classification dans la catégorie Chronique 1 l'emporte sur une classification en Chronique 2. Par conséquent, la classification est déjà terminée si elle a abouti à la catégorie Chronique 1. Comme il n'existe pas de classification plus sévère que la Chronique 1, il est inutile de pousser le processus de classification plus loin.

2.4.4.6.2 *Classification dans les catégories Aiguë 1, 2 et 3*

2.4.4.6.2.1 On commence par examiner tous les composants classés dans la catégorie Aiguë 1. Si la somme des concentrations (en %) de ces composants est supérieure ou égale à 25 %, le mélange est classé dans la catégorie Aiguë 1. Si le calcul débouche sur une classification du mélange dans la catégorie Aiguë 1, le processus de classification est terminé.

2.4.4.6.2.2 Si le mélange n'est pas classé dans la catégorie de toxicité Aiguë 1, on examine s'il entre dans la catégorie Aiguë 2. Un mélange est classé dans la catégorie Aiguë 2 si la somme de tous les composants classés dans la catégorie Aiguë 1 multipliée par 10 et additionnée à la somme de tous les composants classés dans la catégorie Aiguë 2 est supérieure ou égale à 25 %. Si le calcul débouche sur une classification du mélange dans la catégorie Aiguë 2, le processus de classification est terminé.

2.4.4.6.2.3 Si le mélange ne relève pas des catégories Aiguë 1 ou 2, on examine s'il entre dans la catégorie Aiguë 3. Un mélange est classé dans la catégorie Aiguë 3 si la somme de tous les composants classés dans la catégorie Aiguë 1 multipliée par 100 plus la somme de tous les composants classés dans la catégorie Aiguë 2 multipliée par 10 plus la somme de tous les composants classés dans la catégorie Aiguë 3 est supérieure ou égale à 25 %.

2.4.4.6.2.4 La classification des mélanges en fonction de leur toxicité aiguë par la méthode de la somme des concentrations des composants classés est résumée au tableau 2.4.4.6.2.4.

Tableau 2.4.4.6.2.4: Classification des mélanges en fonction de leur danger aigu par la somme des concentrations des composants classés

Somme des concentrations (en %) des composants classés en:	Mélange classé en:
Aiguë 1 × M* ≥ 25 %	Aiguë 1
(M ×10 x Aiguë 1) + Aiguë 2 ≥ 25 %	Aiguë 2
(M × 100 × Aiguë 1) + (10 × Aiguë 2)+ Aiguë 3 ≥ 25 %	Aiguë 3

* Le facteur M est expliqué au 2.4.4.6.4.

2.4.4.6.3 *Classification dans les catégories Chronique 1, 2, 3 et 4*

2.4.4.6.3.1 On commence par examiner tous les composants classés dans la catégorie Chronique 1. Si la somme des concentrations (en %) de ces composants est supérieure ou égale à 25 %, le mélange est classé dans la catégorie Chronique 1. Si le calcul débouche sur une classification du mélange dans la catégorie Chronique 1, le processus de classification est terminé.

2.4.4.6.3.2 Si le mélange n'est pas classé dans la catégorie Chronique 1, on examine s'il entre dans la catégorie Chronique 2. Un mélange est classé dans la catégorie Chronique 2 si la somme des concentrations (en %) de tous les composants classés dans la catégorie Chronique 1 multipliée par 10 et additionnée à la somme des concentrations (en %) de tous les composants classés dans la catégorie Chronique 2 est supérieure ou égale à 25 %. Si le calcul débouche sur une classification du mélange dans la catégorie Chronique 2, le processus de classification est terminé.

2.4.4.6.3.3 Si le mélange ne relève pas des catégories Chronique 1 ou 2, on examine s'il entre dans la catégorie Chronique 3. Un mélange est classé dans la catégorie Chronique 3 si la somme de tous les composants classés dans la catégorie Chronique 1 multipliée par 100 plus la somme de tous les composants classés dans la catégorie Chronique 2 multipliée par 10 plus la somme de tous les composants classés dans la catégorie Chronique 3 est supérieure ou égale à 25 %.

2.4.4.6.3.4 Si le mélange ne relève d'aucune des trois premières catégories, il n'est pas nécessaire, aux fins de l'ADN, d'examiner s'il entre dans la catégorie Chronique 4. Un mélange entre dans la catégorie Chronique 4 si la somme des pourcentages des composants classés en Chronique 1, 2, 3, 4 est supérieure ou égale à 25 %.

2.4.4.6.3.5 La classification des mélanges en fonction de leur danger à long terme fondée sur la somme des concentrations des composants classés est résumée au tableau 2.4.4.6.3.5 ci-après.

Tableau 2.4.4.6.3.5: Classification des mélanges en fonction de leur danger à long terme par la somme des concentrations des composants classés

Somme des concentrations (en %) des composants classés en:	Mélange classé en:
Chronique 1 × M* ≥ 25 %	Chronique 1
(M × 10 × Chronique 1) + Chronique 2 ≥ 25 %	Chronique 2
(M × 100 × Chronique 1) + (10 × Chronique 2) + Chronique 3 ≥ 25 %	Chronique 3
Chronique 1 + Chronique 2 + Chronique 3 + Chronique 4 3 ≥ 25 %	Chronique 4

* Le facteur M est expliqué au 2.4.4.6.4.

2.4.4.6.4 *Mélanges de composants hautement toxiques*

Les composants de toxicité Aiguë 1 ou Chronique 1 ayant une toxicité aiguë nettement inférieure à 1 mg/l et/ou une toxicité chronique nettement inférieure à 0,1 mg/l (pour les composants non rapidement dégradables) et à 0,01 mg/l (pour les composants rapidement dégradables) sont susceptibles d'influencer la toxicité du mélange et on leur affecte un poids plus important lors de l'application de la méthode de la somme. Lorsqu'un mélange renferme des composants classés dans les catégories Aiguë 1 ou Chronique 1, on adoptera l'approche séquentielle décrite en 2.4.4.6.2 et 2.4.4.6.3 en multipliant les concentrations des composants relevant des catégories Aiguë 1 et Chronique 1 par un facteur de façon à obtenir une somme pondérée, au lieu d'additionner les pourcentages tels quels. Autrement dit, la concentration de composant classé en Aiguë 1 dans la colonne de gauche du tableau 2.4.4.6.2.4 et la concentration de composant classé en Chronique 1 dans la colonne de gauche du tableau 2.4.4.6.3.4 seront multipliées par le facteur approprié. Les facteurs multiplicatifs à appliquer à ces composants sont définis d'après la valeur de la toxicité, comme le résume le tableau 2.4.4.6.4 ci-après. Ainsi pour classer un mélange contenant des composants relevant des catégories Aiguë 1 ou Chronique 1, le classificateur doit connaître la valeur du facteur M pour appliquer la méthode de la somme. Sinon, la formule d'additivité (voir 2.4.4.5.2) peut être utilisée si les données de toxicité de tous les composants très toxiques du mélange sont disponibles et s'il existe des preuves convaincantes que tous les autres composants, y compris ceux pour lesquels des données de toxicité aiguë et/ou chronique ne sont pas disponibles, sont peu ou pas toxiques et ne contribuent pas sensiblement au danger du mélange pour l'environnement.

Tableau 2.4.4.6.4: Facteurs multiplicatifs pour les composants très toxiques des mélanges

Toxicité aiguë	Facteur M	Toxicité chronique	Facteur M	
Valeur de $C(E)L_{50}$		**Valeur de CSEO**	**Composants NRD[a]**	**Composants RD[b]**
$0,1 < C(E)L_{50} \leq 1$	1	$0,01 < CSEO \leq 0,1$	1	–
$0,01 < C(E)L_{50} \leq 0,1$	10	$0,001 < CSEO \leq 0,01$	10	1
$0,001 < C(E)L_{50} \leq 0,01$	100	$0,0001 < CSEO \leq 0,001$	100	10
$0,0001 < C(E)L_{50} \leq 0,001$	1 000	$0,00001 < CSEO \leq 0,0001$	1 000	100
$0,00001 < C(E)L_{50} \leq 0,0001$	10 000	$0,000001 < CSEO \leq 0,00001$	10 000	1 000
(La série se poursuit au rythme d'un facteur 10 par intervalle)		(La série se poursuit au rythme d'un facteur 10 par intervalle)		

[a] *Non rapidement dégradables.*

[b] *Rapidement dégradables.*

2.4.4.6.5 *Classification des mélanges de composants pour lesquels il n'existe aucune information utilisable*

Au cas où il n'existe pas d'informations utilisables sur la toxicité aiguë et/ou chronique pour le milieu aquatique d'un ou plusieurs composants pertinents, on conclut que le mélange ne peut être classé de façon définitive dans une certaine catégorie de danger. Dans cette situation, le mélange ne devrait être classé que sur la base des composants connus et porter la mention additionnelle: 'mélange composé à × % de composants dont les dangers à l'égard du milieu aquatique sont inconnus'.

PARTIE 3

Liste des marchandises dangereuses, dispositions spéciales et exemptions relatives aux quantités limitées et aux quantités exceptées

CHAPITRE 3.1

GÉNÉRALITÉS

3.1.1 Introduction

Outre les dispositions visées ou mentionnées dans les tableaux de cette partie, il convient d'observer les prescriptions générales de chaque partie, chapitre et/ou section. Ces prescriptions générales ne figurent pas dans les tableaux. Lorsqu'une prescription générale va à l'encontre d'une disposition spéciale, c'est cette dernière qui prévaut.

3.1.2 Désignation officielle de transport

NOTA : *Pour les désignations officielles de transport utilisées pour le transport d'échantillons, voir 2.1.4.1.*

3.1.2.1 La désignation officielle de transport est la partie de la rubrique qui décrit avec le plus de précision les marchandises du tableau A ou C du chapitre 3.2 ; elle est en majuscules (les chiffres, les lettres grecques, les indications en lettres minuscules "sec-", "tert-", "m-", "n-", "o-" et "p-" forment partie intégrale de la désignation). Les indications relatives à la pression de vapeur (p.v.) et au point d'ébullition (p.e.) à la colonne 2 du Tableau C du Chapitre 3.2, font partie de la désignation officielle de transport. Une autre désignation officielle de transport peut figurer entre parenthèses à la suite de la désignation officielle de transport principale. Dans le tableau A, elle est indiquée en majuscules (par exemple, ÉTHANOL (ALCOOL ÉTHYLIQUE)). Dans le tableau C, elle est indiquée en lettres minuscules (par exemple ACÉTONITRILE (cyanure de méthyle). Sauf indication contraire ci-dessus, ne sont pas à considérer comme éléments de la désignation officielle de transport les parties de la rubrique en minuscules.

3.1.2.2 Si les conjonctions "et" ou "ou" sont en minuscules ou si des éléments du nom sont séparés par des virgules, il n'est pas nécessaire d'inscrire le nom intégralement sur le document de transport ou les marques des colis. Tel est le cas notamment lorsqu'une combinaison de plusieurs rubriques distinctes figure sous le même numéro ONU. Pour illustrer la façon dont la désignation officielle de transport est choisie en pareil cas, on peut donner les exemples suivants :

a) No ONU 1057 BRIQUETS ou RECHARGES POUR BRIQUETS. On retiendra comme désignation officielle de transport celle des désignations ci-après qui conviendra le mieux :

BRIQUETS
RECHARGES POUR BRIQUETS ;

b) No ONU 2793 ROGNURES, COPEAUX, TOURNURES ou ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX sous forme autoéchauffante. Comme désignation officielle de transport on choisit celle qui convient le mieux parmi les combinaisons possibles ci-après:

ROGNURES DE MÉTAUX FERREUX
COPEAUX DE MÉTAUX FERREUX
TOURNURES DE MÉTAUX FERREUX
ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX.

3.1.2.3 La désignation officielle de transport peut être utilisée au singulier ou au pluriel selon qu'il convient. En outre, si cette désignation contient des termes qui en précisent le sens, l'ordre de

succession de ces termes sur les documents de transport ou les marques de colis est laissé au choix de l'intéressé. Par exemple, au lieu de "DIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE", on peut éventuellement indiquer "SOLUTION AQUEUSE DE DIMÉTHYLAMINE". On pourra utiliser pour les marchandises de la classe 1 des appellations commerciales ou militaires qui contiennent la désignation officielle de transport complétée par un texte descriptif.

3.1.2.4 Il existe pour de nombreuses matières une rubrique correspondant à l'état liquide et à l'état solide (voir les définitions de liquide et solide au 1.2.1) ou à l'état solide et à la solution. Il leur est attribué des numéros ONU distincts qui ne se suivent pas nécessairement. [1]

3.1.2.5 À moins qu'elle ne figure déjà en lettres majuscules dans le nom indiqué dans le tableau A ou C du chapitre 3.2, il faut ajouter le qualificatif "FONDU" dans la désignation officielle de transport lorsqu'une matière qui est un solide selon la définition donnée au 1.2.1 est présentée au transport à l'état fondu (par exemple, ALKYLPHÉNOL SOLIDE, N.S.A., FONDU).

3.1.2.6 Sauf pour les matières autoréactives et les peroxydes organiques et à moins qu'elle ne figure déjà en majuscules dans le nom indiqué dans la colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2, la mention "STABILISÉ" doit être ajoutée comme partie intégrante de la désignation officielle de transport lorsqu'il s'agit d'une matière qui, sans stabilisation, serait interdite au transport en vertu des dispositions des paragraphes 2.2.X.2 parce qu'elle est susceptible de réagir dangereusement dans les conditions normales de transport (par exemple : "LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A., STABILISÉ").

Lorsque l'on a recours à la régulation de température pour stabiliser une telle matière afin d'empêcher l'apparition de toute surpression dangereuse :

a) Pour les liquides : (voir sous 3.1.2.6 de l'ADR);

b) Pour les gaz : les conditions de transport doivent être agréées par l'autorité compétente.

3.1.2.7 Les hydrates peuvent être transportés sous la désignation officielle de transport applicable à la matière anhydre.

3.1.2.8 ***Noms génériques ou désignation "non spécifiée par ailleurs" (N.S.A.)***

3.1.2.8.1 Les désignations officielles de transport génériques et "non spécifiées par ailleurs" auxquelles est affectée la disposition spéciale 274 ou 318 dans la colonne (6) du Tableau A du chapitre 3.2 ou l'observation 27 est indiquée à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2, doivent être complétées par le nom technique de la marchandise, à moins qu'une loi nationale ou une convention internationale n'en interdise la divulgation dans le cas d'une matière soumise au contrôle. Dans le cas des matières et objets explosibles de la classe 1, les informations relatives aux marchandises dangereuses peuvent être complétées par une description supplémentaire indiquant les noms commerciaux ou militaires. Les noms techniques doivent figurer entre parenthèses immédiatement à la suite de la désignation officielle de transport. Un modificatif approprié, tel que "contient" ou "contenant", ou d'autres qualificatifs, tels que "mélange", "solution", etc., et le pourcentage du constituant technique peuvent aussi être employés. Par exemple : "UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (CONTENANT DU XYLENE ET DU BENZENE), 3, II".

---

[1] *Des précisions sont données dans l'index alphabétique (Tableau B du chapitre 3.2), par exemple:*
NITROXYLÈNES, LIQUIDES, 6.1 1665
NITROXYLÈNES, SOLIDES, 6.1 3447.

3.1.2.8.1.1 Le nom technique doit être un nom chimique ou biologique reconnu, ou un autre nom utilisé couramment dans les manuels, les revues et les textes scientifiques et techniques. Les noms commerciaux ne doivent pas être utilisés à cette fin. Dans le cas des pesticides, seuls peuvent être utilisés les noms communs ISO, les autres noms des lignes directrices pour la classification des pesticides par risque recommandée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ou le ou les noms de la ou des matières actives.

3.1.2.8.1.2 Lorsqu'un mélange de marchandises dangereuses est décrit par l'une des rubriques "N.S.A." ou "générique" assorties de la disposition spéciale 274 dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 ou l'observation 27 est indiquée à la colonne (20) du tableau C du chapitre3.2, il suffit d'indiquer les deux constituants qui concourent le plus au danger ou aux dangers du mélange, exception faite des matières soumises à un contrôle lorsque leur divulgation est interdite par une loi nationale ou une convention internationale. Si le colis contenant un mélange porte l'étiquette d'un risque subsidiaire, l'un des deux noms techniques figurant entre parenthèses doit être le nom du constituant qui impose l'emploi de l'étiquette de risque subsidiaire.

NOTA : *Voir 5.4.1.2.2.*

3.1.2.8.1.3 Pour illustrer la façon dont la désignation officielle de transport est complétée par le nom technique des marchandises dans ces rubriques N.S.A., on peut donner les exemples suivants :

No ONU 2902 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. (drazoxolon) ;

No ONU 3394 MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE, PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE (triméthylgallium).

3.1.2.8.1.4 Pour illustrer la façon dont la désignation officielle de transport est complétée par l'indication de la pression de vapeur ou du point d'ébullition dans des rubriques N.S.A. pour le transport en bateaux-citernes, on peut donner les exemples suivants :

No ONU 1268 DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A., 110 kPa < pv50 ≤ 150 kPa ;

No ONU 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (ACÉTONE CONTENANT PLUS DE 10% DE BENZÈNE), pv50 ≤ 110 kPa, 85 °C < p.e. ≤ 115 °C.

3.1.3 Solutions ou mélanges

NOTA *: Lorsqu'une matière est nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2, elle doit être identifiée lors du transport par la désignation officielle de transport figurant dans la colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2. Ces matières peuvent contenir des impuretés techniques (par exemple celles résultant du procédé de production) ou des additifs utilisés à des fins de stabilisation ou autres qui n'affectent pas leur classement. Cependant, une matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 contenant des impuretés techniques ou des additifs utilisés à des fins de stabilisation ou autres affectant son classement doit être considérée comme une solution ou un mélange (voir 2.1.3.3).*

3.1.3.1 Une solution ou un mélange n'est pas soumis à l'ADN si les caractéristiques, les propriétés, la forme ou l'état physique de la solution ou du mélange sont tels que ce mélange ou cette solution ne répond aux critères d'aucune classe, y compris ceux des effets connus sur l'homme.

3.1.3.2 Si une solution ou un mélange est constitué d'une seule matière principale nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 ainsi que d'une ou plusieurs matières non visées par l'ADN ou des traces d'une ou plusieurs matières nommément mentionnées dans le tableau A du chapitre 3.2, le numéro ONU et la désignation officielle de transport de la

matière principale mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 doivent lui être attribués, à moins que :

a) la solution ou le mélange ne soit nommément mentionné dans la le tableau A du chapitre 3.2 ;

b) le nom et la description de la matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 n'indiquent expressément qu'ils s'appliquent uniquement à la matière pure ;

c) la classe, le code de classification, le groupe d'emballage ou l'état physique de la solution ou du mélange ne diffèrent de ceux de la matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 ; ou

d) les caractéristiques de danger et les propriétés de la solution ou du mélange ne nécessitent des mesures d'intervention en cas d'urgence qui diffèrent de celles requises pour la matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2.

Des qualificatifs tels que "SOLUTION" ou "MÉLANGE", selon le cas, doivent être intégrés à la désignation officielle de transport, par exemple, "ACÉTONE EN SOLUTION". La concentration du mélange ou de la solution peut également être indiquée après la description de base du mélange ou de la solution, par exemple, "ACÉTONE EN SOLUTION À 75%".

3.1.3.3 Une solution ou un mélange qui n'est pas nommément mentionné dans le tableau A du chapitre 3.2 et qui est constitué de deux marchandises dangereuses ou plus doit être affecté à la rubrique dont la désignation officielle de transport, la description, la classe, le code de classification et le groupe d'emballage décrivent avec le plus de précision la solution ou le mélange.

CHAPITRE 3.2

LISTE DES MARCHANDISES DANGEREUSES

3.2.1 Tableau A : Liste des marchandises dangereuses par ordre numérique

Explications concernant le tableau A :

En règle générale, chaque ligne du tableau A concerne la ou les matières/ l'objet ou les objets correspondant à un numéro ONU spécifique ou à un numéro d'identification de la matière. Toutefois, si des matières ou des objets du même numéro ONU ou du même numéro d'identification de la matière ont des propriétés chimiques, des propriétés physiques ou des conditions de transport différentes, plusieurs lignes consécutives peuvent être utilisées pour ce numéro ONU ou ce numéro d'identification de la matière.

Chaque colonne du tableau A est consacrée à un sujet spécifique comme indiqué dans les notes explicatives ci-après. À l'intersection des colonnes et des lignes (case) on trouve des informations concernant la question traitée dans cette colonne, pour la ou les matières, l'objet ou les objets de cette ligne :

– les quatre premières cases indiquent la ou les matières ou l'objet ou les objets appartenant à cette ligne (un complément d'information à ce sujet peut être donné par les dispositions spéciales indiquées dans la colonne (6)) ;

– les cases suivantes indiquent les dispositions spéciales applicables, sous forme d'information complète ou de code. Les codes renvoient à des informations détaillées qui figurent dans les numéros indiqués dans les notes explicatives ci-après. Une case vide indique qu'il n'y a pas de disposition spéciale et que seules les prescriptions générales sont applicables ou que la restriction de transport indiquée dans les notes explicatives est en vigueur.

Les prescriptions générales applicables ne sont pas mentionnées dans les cases correspondantes.

Notes explicatives pour chaque colonne :

Colonne (1) "Numéro ONU/Numéro d'identification de la matière"

Contient le numéro ONU ou le numéro d'identification de la matière :

– de la matière ou de l'objet dangereux si un numéro ONU spécifique ou un numéro d'identification de la matière a été affecté à cette matière ou cet objet, ou

– de la rubrique générique ou n.s.a. à laquelle les matières ou objets dangereux non nommément mentionnés doivent être affectés conformément aux critères ("diagrammes de décision") de la partie 2.

Colonne (2) "Nom et description"

Contient, en majuscules, le nom de la matière ou de l'objet si un numéro ONU spécifique ou un numéro d'identification de la matière a été affecté à cette matière ou cet objet, ou de la rubrique générique ou n.s.a. à laquelle les matières ou objets dangereux ont été affectés conformément aux critères ("diagrammes de décision") de la partie 2. Ce nom doit être

utilisé comme désignation officielle de transport ou, le cas échéant, comme partie de la désignation officielle de transport (voir complément d'informations sur la désignation officielle de transport au 3.1.2).

Un texte descriptif en minuscules est ajouté après la désignation officielle de transport pour préciser le champ d'application de la rubrique si la classification ou les conditions de transport de la matière ou de l'objet peuvent être différents dans certaines conditions.

Colonne (3a) "Classe"

Contient le numéro de la classe dont le titre correspond à la matière ou à l'objet dangereux. Ce numéro de classe est attribué conformément aux procédures et aux critères de la partie 2.

Colonne (3b) "Code de classification"

Contient le code de classification de la matière ou de l'objet dangereux.

– Pour les matières ou objets dangereux de la classe 1, le code se compose du numéro de division et de la lettre de groupe de compatibilité qui sont affectés conformément aux procédures et aux critères du 2.2.1.1.4.

– Pour les matières ou objets dangereux de la classe 2, le code se compose d'un chiffre et d'une ou des lettres représentant le groupe de propriétés dangereuses qui sont expliqués aux 2.2.2.1.2 et 2.2.2.1.3.

– Pour les matières ou objets dangereux des classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 et 9, les codes sont expliqués au 2.2.x.1.2 [1]).

– Les matières ou objets dangereux de la classe 7 n'ont pas de code de classification.

Colonne (4) "Groupe d'emballage"

Indique le ou les numéros de groupe d'emballage (I, II ou III) affectés à la matière dangereuse. Ces numéros de groupes d'emballage sont attribués en fonction des procédures et des critères de la partie 2. Il n'est pas attribué de groupe d'emballage à certains objets ni à certaines matières.

Colonne (5) "Étiquettes"

Indique le numéro du modèle d'étiquettes/de plaques-étiquettes (voir 5.2.2.2. et 5.3.1.7) qui doivent être apposées sur les colis, conteneurs, conteneurs-citernes, citernes mobiles, CGEM, véhicules et wagons.

Toutefois, pour les matières ou objets de la classe 7, 7X indique le modèle d'étiquette No 7A, 7B ou 7C selon le cas en fonction de la

[1] x = *le numéro de classe de la matière ou de l'objet dangereux, sans point de séparation le cas échéant.*

catégorie (voir 5.1.5.3.4 et 5.2.2.1.11.1) ou la plaque-étiquette No 7D (voir 5.3.1.1.3 et 5.3.1.7.2) ;

Les dispositions générales en matière d'étiquetage et de placardage (par exemple le numéro des étiquettes ou leur emplacement) sont indiquées au 5.2.2.1 pour les colis et au 5.3.1 pour les conteneurs, conteneurs citernes, CGEM, citernes mobiles, véhicules et wagons.

NOTA : *Des dispositions spéciales indiquées dans la colonne (6) peuvent modifier les dispositions ci dessus sur l'étiquetage.*

Colonne(6) "Dispositions spéciales"

Indique les codes numériques des dispositions spéciales qui doivent être respectées. Ces dispositions portent sur une vaste gamme de questions ayant trait principalement au contenu des colonnes (1) à (5) (par exemple interdictions de transport, exemptions de certaines prescriptions, explications concernant la classification de certaines formes de marchandises dangereuses concernées et dispositions supplémentaires sur l'étiquetage ou le marquage), et sont énumérées dans le chapitre 3.3 dans l'ordre numérique. Si la colonne (6) est vide, aucune disposition spéciale ne s'applique au contenu des colonnes (1) à (5) pour les marchandises dangereuses en question. Les dispositions spéciales particulières à la navigation intérieure commencent à 800.

Colonne (7a) "Quantités limitées"

Contient un code alphanumérique ayant la signification suivante :

– Contient la quantité maximale de matière par emballage intérieur ou objet pour transporter des marchandises dangereuses en tant que quantités limitées conformément au chapitre 3.4.

Colonne (7b) "Quantités exceptées"

Contient un code alphanumérique ayant la signification suivante:

− "E0" signifie qu'il n'y a aucune exemption aux dispositions de l'ADN pour les marchandises dangereuses emballées en quantités exceptées;

− Tous les autres codes alphanumériques commençant par les lettres "E" signifient que les dispositions de l'ADN ne sont pas applicables si les conditions indiquées au chapitre 3.5 sont satisfaites.

Colonne (8) "Transport admis"

Cette colonne contient les codes alphabétiques relatifs à la manière de transport admise en bateaux de navigation intérieure.

Si la colonne (8) est vide le transport de la matière ou de l'objet n'est autorisé qu'en colis.

Si la colonne 8 contient le code "B", le transport en colis et en vrac est admis (voir 7.1.1.11).

Si la colonne (8) contient le code "T", le transport en colis et en bateaux-citernes est admis. En cas de transport en bateaux-citernes les prescriptions du tableau C sont applicables (voir 7.2.1.21).

Colonne (9) "Equipement exigé"

Cette colonne contient les codes alphanumériques relatifs à l'équipement exigé pour le transport de la matière dangereuse ou de l'objet dangereux (voir 8.1.5).

Colonne (10) "Ventilation"

Cette colonne contient les codes alphanumériques des prescriptions spéciales relatives à la ventilation applicables au transport ayant la signification suivante :

– les codes alphanumériques commençant par les lettres "VE" signifient que des prescriptions spéciales additionnelles sont applicables au transport. Celles-ci figurent au 7.1.6.12 et fixent les exigences particulières.

Colonne (11) "Dispositions relatives au chargement, au déchargement et au transport"

Cette colonne contient les codes alphanumériques des prescriptions spéciales applicables au transport ayant la signification suivante :

– les codes alphanumériques commençant par "CO", "ST" et "RA" signifient que des prescriptions spéciales additionnelles sont applicables au transport en vrac. Celles-ci figurent au 7.1.6.11 et fixent les exigences particulières :

– les codes alphanumériques commençant par "LO" signifient que des prescriptions spéciales additionnelles sont applicables avant le chargement. Celles-ci figurent au 7.1.6.13 et fixent les exigences particulières.

– les codes alphanumériques commençant par "HA" signifient que des prescriptions spéciales additionnelles sont applicables à la manutention et à l'arrimage de la cargaison. Celles-ci figurent au 7.1.6.14 et fixent les exigences particulières.

– les codes alphanumériques commençant par "IN" signifient que des prescriptions spéciales additionnelles sont applicables au contrôle des cales pendant le transport. Celles-ci figurent au 7.1.6.16 et fixent les exigences particulières

Colonne (12) "Nombre de cônes/feux bleus"

Cette colonne contient le nombre de cônes/feux devant constituer la signalisation du bateau lors du transport de cette matière dangereuse ou de cet objet dangereux (voir 7.1.5).

Colonne (13) "Exigences supplémentaires/Observations"

Cette colonne contient des exigences supplémentaires ou des observations concernant le transport de cette matière dangereuse ou de cet objet dangereux.

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0004	PICRATE D'AMMONIUM sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0005	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0006	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.1E		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0007	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0009	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0010	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0012	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0014	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0015	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0015	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, contenant des matières corrosives	1	1.2G		1 +8		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0016	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0016	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, contenant des matières corrosives	1	1.3G		1 +8		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0018	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1+6.1+8	802	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0019	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1+6.1+8	802	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0020	MUNITIONS TOXIQUES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2K	**TRANSPORT INTERDIT**												
0021	MUNITIONS TOXIQUES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3K	**TRANSPORT INTERDIT**												
0027	POUDRE NOIRE sous forme de grains ou de pulvérin	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0028	POUDRE NOIRE COMPRIMÉE ou POUDRE NOIRE EN COMPRIMÉS	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0029	DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.1B		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0030	DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	1	1.1B		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0033	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0034	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0035	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0037	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0038	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0039	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0042	RENFORÇATEURS sans détonateur	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0043	CHARGES DE DISPERSION	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0044	AMORCES À PERCUSSION	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0048	CHARGES DE DÉMOLITION	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0049	CARTOUCHES-ÉCLAIR	1	1.1G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0050	CARTOUCHES-ÉCLAIR	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0054	CARTOUCHES DE SIGNALISATION	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0055	DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0056	CHARGES SOUS-MARINES	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0059	CHARGES CREUSES sans détonateur	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0060	CHARGES DE RELAIS EXPLOSIFS	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0065	CORDEAU DÉTONANT souple	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0066	MÈCHE À COMBUSTION RAPIDE	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0070	CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0072	CYCLOTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE HUMIDIFIÉE (CYCLONITE, HEXOGÈNE, RDX), avec au moins 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1	266	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0073	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.1B		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0074	DIAZODINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 40% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A		1	266	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0075	DINITRATE DE DIÉTHYLÈNEGLYCOL DÉSENSIBILISÉ avec au moins 25% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	1	1.1D		1	266	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0076	DINITROPHÉNOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1+6.1	802	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0077	DINITROPHÉNATES de métaux alcalins, secs ou humidifiés avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.3C		1+6.1	802	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0078	DINITRORÉSORCINOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0079	HEXANITRODIPHÉNYLAMINE (DIPICRYLAMINE, HEXYL)	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0081	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE A	1	1.1D		1	616 617	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0082	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	1	1.1D		1	617	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0083	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE C	1	1.1D		1	267 617	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0084	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE D	1	1.1D		1	617	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0092	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0093	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0094	POUDRE ÉCLAIR	1	1.1G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0099	TORPILLES DE FORAGE EXPLOSIVES sans détonateur pour puits de pétrole	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0101	MÈCHE NON DÉTONANTE	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0102	CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0103	CORDEAU D'ALLUMAGE à enveloppe métallique	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0104	CORDEAU DÉTONANT À CHARGE RÉDUITE à enveloppe métallique	1	1.4D		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0105	MÈCHE DE MINEUR (MÈCHE LENTE ou CORDEAU BICKFORD)	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0106	FUSÉES-DÉTONATEURS	1	1.1B		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0107	FUSÉES-DÉTONATEURS	1	1.2B		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0110	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0113	GUANYL NITROSAMINO-GUANYLIDÈNE HYDRAZINE HUMIDIFIÉE avec au moins 30% (masse) d'eau	1	1.1A		1	266	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0114	GUANYL NITROSAMINO-GUANYLTÉTRAZÈNE (TÉTRAZÈNE) HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A		1	266	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0118	HEXOLITE (HEXOTOL), sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0121	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1.1G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0124	PERFORATEURS À CHARGE CREUSE pour puits de pétrole, sans détonateur	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0129	AZOTURE DE PLOMB HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A		1	266	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0130	STYPHNATE DE PLOMB (TRINITRORÉSORCINATE DE PLOMB) HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A		1	266	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0131	ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0132	SELS MÉTALLIQUES DÉFLAGRANTS DE DÉRIVÉS NITRÉS AROMATIQUES, N.S.A.	1	1.3C		1	274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0133	HEXANITRATE DE MANNITOL (NITROMANNITE), HUMIDIFIÉ avec au moins 40% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1D		1	266	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0135	FULMINATE DE MERCURE HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	1	1.1A		1	266	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0136	MINES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0137	MINES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0138	MINES avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0143	NITROGLYCÉRINE DÉSENSIBILISÉE avec au moins 40% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	1	1.1D		1+6.1	266 271 802	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0144	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais au maximum 10% de nitroglycérine	1	1.1D		1	500	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0146	NITROAMIDON sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0147	NITRO-URÉE	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0150	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITE, PETN), HUMIDIFIÉ avec au moins 25% (masse) d'eau, ou DÉSENSIBILISÉ avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	1	1.1D		1	266	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0151	PENTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0153	TRINITRANILINE (PICRAMIDE)	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0154	TRINITROPHÉNOL (ACIDE PICRIQUE) sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0155	TRINITROCHLOROBENZÈNE (CHLORURE DE PICRYLE)	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0159	GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 25% (masse) d'eau	1	1.3C		1	266	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0160	POUDRE SANS FUMÉE	1	1.1C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0161	POUDRE SANS FUMÉE	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0167	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0168	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0169	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0171	MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0173	ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0174	RIVETS EXPLOSIFS	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0180	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0181	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.1E		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0182	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.2E		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0183	ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0186	PROPULSEURS	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0190	ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, autres que des explosifs d'amorçage	1				16 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0191	ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0192	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1	1.1G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0193	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0194	SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	1	1.1G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0195	SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0196	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.1G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0197	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0204	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1	1.2F		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0207	TÉTRANITRANILINE	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0208	TRINITROPHÉNYL-MÉTHYLNITRAMINE (TÉTRYL)	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0209	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0212	TRACEURS POUR MUNITIONS	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0213	TRINITRANISOLE	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0214	TRINITROBENZÈNE sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0215	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0216	TRINITRO-m-CRÉSOL	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0217	TRINITRONAPHTALÈNE	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0218	TRINITROPHÉNÉTOLE	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0219	TRINITRORÉSORCINOL (TRINITRORÉSORCINE, ACIDE STYPHNIQUE) sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0220	NITRATE D'URÉE sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0221	TÊTES MILITAIRES POUR TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0222	NITRATE D'AMMONIUM contenant plus de 0,2% de matière combustible (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0224	AZOTURE DE BARYUM sec ou humidifié avec moins de 50% (masse) d'eau	1	1.1A		1+6.1	802	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0225	RENFORÇATEURS AVEC DÉTONATEUR	1	1.1B		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0226	CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNE-TÉTRANITRAMINE (OCTOGÈNE, HMX) HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1	266	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0234	DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0235	PICRAMATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0236	PICRAMATE DE ZIRCONIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0237	CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE	1	1.4D		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0238	ROQUETTES LANCE-AMARRES	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0240	ROQUETTES LANCE-AMARRES	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0241	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	1	1.1D		1	617	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0242	CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0243	MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2H		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0244	MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3H		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0245	MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2H		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0246	MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3H		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0247	MUNITIONS INCENDIAIRES à liquide ou à gel, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3J		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0248	ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2L		1	274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0249	ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3L		1	274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0250	PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion	1	1.3L		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0254	MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0255	DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	1	1.4B		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0257	FUSÉES-DÉTONATEURS	1	1.4B		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0266	OCTOLITE (OCTOL) sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0267	DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.4B		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0268	RENFORÇATEURS AVEC DÉTONATEUR	1	1.2B		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0271	CHARGES PROPULSIVES	1	1.1C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0272	CHARGES PROPULSIVES	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0275	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0276	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1	1.4C		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0277	CARTOUCHES POUR PUITS DE PÉTROLE	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0278	CARTOUCHES POUR PUITS DE PÉTROLE	1	1.4C		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0279	CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	1	1.1C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0280	PROPULSEURS	1	1.1C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0281	PROPULSEURS	1	1.2C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0282	NITROGUANIDINE (GUANITE) sèche ou humidifiée avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0283	RENFORÇATEURS sans détonateur	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0284	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0285	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0286	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0287	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0288	CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0289	CORDEAU DÉTONANT souple	1	1.4D		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0290	CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0291	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0292	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0293	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.2F		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0294	MINES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0295	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.2F		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0296	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0297	MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0299	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0300	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0301	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.4G		1.4+6.1+8	802	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0303	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0303	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, contenant des matières corrosives	1	1.4G		1.4 +8		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0305	POUDRE ÉCLAIR	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0306	TRACEURS POUR MUNITIONS	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0312	CARTOUCHES DE SIGNALISATION	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0313	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0314	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0315	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0316	FUSÉES-ALLUMEURS	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0317	FUSÉES-ALLUMEURS	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0318	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0319	AMORCES TUBULAIRES	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0320	AMORCES TUBULAIRES	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0321	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.2E		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0322	PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion	1	1.2L		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0323	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1	1.4S		1,4	347	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0324	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0325	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0326	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	1	1.1C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0327	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0328	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES	1	1.2C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0329	TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1E		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0330	TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0331	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	1	1.5D		1,5	617	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0332	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	1	1.5D		1,5	617	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0333	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.1G		1	645	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0334	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.2G		1	645	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0335	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.3G		1	645	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0336	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.4G		1,4	645 651	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0337	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.4S		1,4	645	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0338	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.4C		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0339	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.4C		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0340	NITROCELLULOSE sèche ou humidifiée avec moins de 25% (masse) d'eau (ou d'alcool)	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0341	NITROCELLULOSE non modifiée ou plastifiée avec moins de 18% (masse) de plastifiant	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0342	NITROCELLULOSE HUMIDIFIÉE avec au moins 25% (masse) d'alcool	1	1.3C		1	105	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0343	NITROCELLULOSE PLASTIFIÉE avec au moins 18% (masse) de plastifiant	1	1.3C		1	105	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0344	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.4D		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0345	PROJECTILES inertes avec traceur	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0346	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0347	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4D		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0348	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.4F		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0349	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4S		1,4	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0350	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4B		1,4	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0351	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4C		1,4	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0352	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4D		1,4	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0353	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4G		1,4	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0354	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.1L		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0355	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.2L		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0356	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.3L		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0357	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1L		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0358	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.2L		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0359	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.3L		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0360	ASSEMBLAGE DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.1B		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0361	ASSEMBLAGE DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.4B		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0362	MUNITIONS D'EXERCICE	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0363	MUNITIONS POUR ESSAIS	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0364	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.2B		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0365	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.4B		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0366	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.4S		1,4	347	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0367	FUSÉES-DÉTONATEURS	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0368	FUSÉES-ALLUMEURS	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0369	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0370	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4D		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0371	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4F		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0372	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0373	ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0374	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0375	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0376	AMORCES TUBULAIRES	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0377	AMORCES À PERCUSSION	1	1.1B		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0378	AMORCES À PERCUSSION	1	1.4B		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0379	DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES	1	1.4C		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0380	OBJETS PYROPHORIQUES	1	1.2L		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0381	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1	1.2C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0382	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.2B		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0383	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.4B		1,4	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0384	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.4S		1,4	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0385	NITRO-5 BENZOTRIAZOL	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0386	ACIDE TRINITROBENZÈNE-SULFONIQUE	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0387	TRINITROFLUORÉNONE	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0388	TRINITROTOLUÈNE (Tolite, TNT) EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ou TRINITROTOLUÈNE (Tolite, TNT) EN MÉLANGE AVEC DE L'HEXANITROSTILBÈNE	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0389	TRINITROTOLUÈNE (Tolite, TNT) EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITROSTILBÈNE	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0390	TRITONAL	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0391	CYCLOTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE (HEXOGÈNE, CYCLONITE, RDX) EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNE-TÉTRANITRAMINE (HMX, OCTOGENE) HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau ou DÉSENSIBILISÉE avec au moins 10% (masse) de flegmatisant	1	1.1D		1	266	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0392	HEXANITROSTILBÈNE	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0393	HEXOTONAL	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0394	TRINITRORÉSORCINOL (ACIDE STYPHNIQUE) HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0395	PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE	1	1.2J		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0396	PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE	1	1.3J		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0397	ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE avec charge d'éclatement	1	1.1J		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0398	ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE avec charge d'éclatement	1	1.2J		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0399	BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE, avec charge d'éclatement	1	1.1J		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0400	BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE avec charge d'éclatement	1	1.2J		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0401	SULFURE DE DIPICRYLE sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0402	PERCHLORATE D'AMMONIUM	1	1.1D		1	152	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0403	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0404	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0405	CARTOUCHES DE SIGNALISATION	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0406	DINITROSOBENZÈNE	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0407	ACIDE TÉTRAZOL-1 ACÉTIQUE	1	1.4C		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0408	FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0409	FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0410	FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	1	1.4D		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0411	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITE, PETN) avec au moins 7% (masse) de cire	1	1.1D		1	131	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0412	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.4E		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0413	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	1	1.2C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0414	CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	1	1.2C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0415	CHARGES PROPULSIVES	1	1.2C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0417	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0418	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	1	1.1G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0419	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0420	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.1G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0421	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0424	PROJECTILES inertes avec traceur	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0425	PROJECTILES inertes avec traceur	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0426	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.2F		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0427	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4F		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0428	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.1G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0429	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0430	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0431	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0432	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0433	GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 17% (masse) d'alcool	1	1.1C		1	266	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0434	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0435	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0436	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	1	1.2C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0437	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0438	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	1	1.4C		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0439	CHARGES CREUSES sans détonateur	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0440	CHARGES CREUSES sans détonateur	1	1.4D		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0441	CHARGES CREUSES sans détonateur	1	1.4S		1,4	347	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0442	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0443	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0444	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.4D		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0445	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.4S		1,4	347	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0446	DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES	1	1.4C		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0447	DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0448	ACIDE MERCAPTO-5 TÉTRAZOL-1 ACÉTIQUE	1	1.4C		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0449	TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec ou sans charge d'éclatement	1	1.1J		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0450	TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec tête inerte	1	1.3J		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0451	TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0452	GRENADES D'EXERCICE, à main ou à fusil	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0453	ROQUETTES LANCE-AMARRES	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0454	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0455	DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.4S		1,4	347	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0456	DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	1	1.4S		1,4	347	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0457	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0458	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0459	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1	1.4D		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0460	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1	1.4S		1,4	347	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0461	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.1B		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0462	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1C		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0463	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1D		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0464	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1E		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0465	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1F		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0466	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.2C		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0467	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.2D		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0468	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.2E		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0469	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.2F		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0470	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.3C		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0471	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.4E		1,4	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0472	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.4F		1,4	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0473	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1A		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0474	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1C		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0475	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1D		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0476	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1G		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0477	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.3C		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0478	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.3G		1	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0479	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.4C		1,4	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0480	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.4D		1,4	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0481	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.4S		1,4	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0482	MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIÈRES ETPS), N.S.A.	1	1.5D		1,5	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0483	CYCLOTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE (CYCLONITE, HEXOGÈNE, RDX) DÉSENSIBILISÉE	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0484	CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNE-TÉTRANITRAMINE (OCTOGÈNE, HMX) DÉSENSIBILISÉE	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0485	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.4G		1,4	178 274	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0486	OBJETS EXPLOSIFS, EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES (OBJETS EEPS)	1	1.6N		1,6		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0487	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0488	MUNITIONS D'EXERCICE	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0489	DINITROGLYCOLURILE (DINGU)	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0490	OXYNITROTRIAZOLE (ONTA)	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0491	CHARGES PROPULSIVES	1	1.4C		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0492	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0493	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0494	PERFORATEURS À CHARGE CREUSE, pour puits de pétrole, sans détonateurs	1	1.4D		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0495	PROPERGOL LIQUIDE	1	1.3C		1	224	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0496	OCTONAL	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0497	PROPERGOL LIQUIDE	1	1.1C		1	224	0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0498	PROPERGOL SOLIDE	1	1.1C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0499	PROPERGOL SOLIDE	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
0500	ASSEMBLAGE DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.4S		1,4	347	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0501	PROPERGOL SOLIDE	1	1.4C		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0502	ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte	1	1.2C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0503	GÉNÉRATEURS DE GAZ POUR SAC GONFLABLE ou MODULES DE SAC GONFLABLE ou RÉTRACTEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ	1	1.4G		1,4	235 289	0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0504	1H-TÉTRAZOLE	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06		3	
0505	SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	1	1.4G		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		1	
0506	SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0507	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.4S		1,4		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		0	
0508	1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE ANHYDRE sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01	HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		3	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport	Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
0509	POUDRE SANS FUMÉE	1	1.4C		1,4		0	E0		PP		HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
1001	ACÉTYLÈNE DISSOUS	2	4F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1002	AIR COMPRIMÉ	2	1A		2,2	655	120 ml	E1		PP			0	
1003	AIR LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3O		2.2+5.1		0	E0		PP			0	
1005	AMMONIAC ANHYDRE	2	2TC		2.3+8	23	0	E0	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1006	ARGON COMPRIMÉ	2	1A		2,2		120 ml	E1		PP			0	
1008	TRIFLUORURE DE BORE	2	2TC		2.3+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1009	BROMOTRIFLUORORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13B1)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP			0	
1010	BUTADIÈNES STABILISÉS ou BUTADIÈNES ET HYDROCARBURES EN MÉLANGE STABILISÉ, qui, à 70 °C a une pression de vapeur ne dépassant pas 1,1 MPa (11 bar) et dont la masse volumique à 50 °C n'est pas inférieure à 0,525 kg/l	2	2F		2,1	618	0	E0	**T**	PP, EX, A	VE01		1	
1011	BUTANE	2	2F		2,1		0	E0	**T**	PP, EX, A	VE01		1	
1012	BUTYLÈNES EN MÉLANGE ou BUTYLÈNE-1 ou cis-BUTYLÈNE-2 ou trans-BUTYLÈNE-2	2	2F		2,1		0	E0	**T**	PP, EX, A	VE01		1	
1013	DIOXYDE DE CARBONE	2	2A		2,2	584 653	120 ml	E1		PP			0	
1016	MONOXYDE DE CARBONE COMPRIMÉ	2	1TF		2.3+2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1017	CHLORE	2	2TOC		2.3+5.1+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1018	CHLORODIFLUORORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 22)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP			0	
1020	CHLOROPENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 115)	2	2A		2,2		120 ml	E1	**T**	PP			0	
1021	CHLORO-1 TÉTRAFLUORO-1,2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 124)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP			0	
1022	CHLOROTRIFLUORORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP			0	
1023	GAZ DE HOUILLE COMPRIMÉ	2	1TF		2.3+2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1026	CYANOGÈNE	2	2TF		2.3+2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1027	CYCLOPROPANE	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1028	DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP			0	
1029	DICHLOROFLUORORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 21)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP			0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1030	DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 152a)	2	2F		2,1		0	E0	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1032	DIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1033	ÉTHER MÉTHYLIQUE	2	2F		2,1		0	E0	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1035	ÉTHANE	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1036	ÉTHYLAMINE	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1037	CHLORURE D'ÉTHYLE	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1038	ÉTHYLÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1039	ÉTHER MÉTHYLÉTHYLIQUE	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE	2	2TF		2.3+2.1	342	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE jusqu'à une pression totale de 1 MPa (10 bar) à 50 °C	2	2TF		2.3+2.1	342	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1041	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant plus de 9% mais pas plus de 87% d'oxyde d'éthylène	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1043	ENGRAIS EN SOLUTION contenant de l'ammoniac non combiné	2	4A		2,2			E0		PP					0	
1044	EXTINCTEURS contenant un gaz comprimé ou liquéfié	2	6A		2,2	225 594	120 ml	E0		PP					0	
1045	FLUOR COMPRIMÉ	2	1TOC		2.3+5.1+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1046	HÉLIUM COMPRIMÉ	2	1A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
1048	BROMURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TC		2.3+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1049	HYDROGÈNE COMPRIMÉ	2	1F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1050	CHLORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TC		2.3+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1051	CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3% d'eau	6,1	TF1	I	6.1+3	603 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1052	FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	8	CT1	I	8+6.1	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1053	SULFURE D'HYDROGÈNE	2	2TF		2.3+2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1055	ISOBUTYLÈNE	2	2F		2,1		0	E0	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1056	KRYPTON COMPRIMÉ	2	1A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
1057	BRIQUETS ou RECHARGES POUR BRIQUETS contenant un gaz inflammable	2	6F		2,1	201 654	0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1058	GAZ LIQUÉFIÉS ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ comme le mélange P1, le mélange P2	2	2F		2,1	581	0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1061	MÉTHYLAMINE ANHYDRE	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1062	BROMURE DE MÉTHYLE contenant au plus 2% de chloropicrine	2	2T		2,3	23	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1063	CHLORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 40)	2	2F		2,1		0	E0	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1064	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE	2	2TF		2.3+2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1065	NÉON COMPRIMÉ	2	1A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
1066	AZOTE COMPRIMÉ	2	1A		2,2	653	120 ml	E1		PP					0	
1067	TÉTROXYDE DE DIAZOTE (DIOXYDE D'AZOTE)	2	2TOC		2.3+5.1+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1069	CHLORURE DE NITROSYLE	2	2TC		2.3+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1070	PROTOXYDE D'AZOTE	2	2O		2.2+5.1	584	0	E0		PP					0	
1071	GAZ DE PÉTROLE COMPRIMÉ	2	1TF		2.3+2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1072	OXYGÈNE COMPRIMÉ	2	1O		2.2+5.1	355	0	E0		PP					0	
1073	OXYGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3O		2.2+5.1		0	E0		PP					0	
1075	GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉS	2	2F		2,1	274 583 639	0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1076	PHOSGÈNE	2	2TC		2.3+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1077	PROPYLÈNE	2	2F		2,1		0	E0	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1078	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAZ RÉFRIGÉRANT, N.S.A.), comme le mélange F1, le mélange F2, le mélange F3	2	2A		2,2	274 582	120 ml	E1		PP					0	
1079	DIOXYDE DE SOUFRE	2	2TC		2.3+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1080	HEXAFLUORURE DE SOUFRE	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
1081	TÉTRAFLUORÉTHYLÈNE STABILISÉ	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1082	TRIFLUOROCHLORÉTHYLÈNE STABILISÉ	2	2TF		2.3+2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1083	TRIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2	2F		2,1		0	E0	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1085	BROMURE DE VINYLE STABILISÉ	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1086	CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ	2	2F		2,1		0	E0	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1087	ÉTHER MÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1088	ACÉTAL	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1089	ACÉTALDÉHYDE	3	F1	I	3		0	E3	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1090	ACÉTONE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1091	HUILES D'ACÉTONE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1092	ACROLÉINE STABILISÉE	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1093	ACRYLONITRILE STABILISÉ	3	FT1	I	3+6.1	802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1098	ALCOOL ALLYLIQUE	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1099	BROMURE D'ALLYLE	3	FT1	I	3+6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1100	CHLORURE D'ALLYLE	3	FT1	I	3+6.1	802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1104	ACÉTATES D'AMYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1105	PENTANOLS	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1105	PENTANOLS	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1106	AMYLAMINES	3	FC	II	3+8		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
1106	AMYLAMINES	3	FC	III	3+8		5 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01				0	
1107	CHLORURES D'AMYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1108	PENTÈNE-1 (n-AMYLÈNE)	3	F1	I	3		0	E3	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1109	FORMIATES D'AMYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1110	n-AMYLMÉTHYLCÉTONE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1111	MERCAPTAN AMYLIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1112	NITRATES D'AMYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1113	NITRITES D'AMYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1114	BENZÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1120	BUTANOLS	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1120	BUTANOLS	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1123	ACÉTATES DE BUTYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1123	ACÉTATES DE BUTYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1125	n-BUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
1126	1-BROMOBUTANE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1127	CHLOROBUTANES	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1128	FORMIATE DE n-BUTYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1129	BUTYRALDÉHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1130	HUILE DE CAMPHRE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1131	DISULFURE DE CARBONE	3	FT1	I	3+6.1	802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable	3	F1	I	3		500 ml	E3		PP, EX, A	VE01				1	
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable	3	F1	III	3	640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1134	CHLOROBENZÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1135	MONOCHLORHYDRINE DU GLYCOL	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1136	DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1136	DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts ou tonneaux)	3	F1	I	3		500 ml	E3		PP, EX, A	VE01				1	
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts ou tonneaux) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts ou tonneaux) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts ou tonneaux)	3	F1	III	3	640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts ou tonneaux) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts ou tonneaux) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts ou tonneaux) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1143	ALDÉHYDE CROTONIQUE (CROTONALDÉHYDE) ou ALDÉHYDE CROTONIQUE STABILISÉ (CROTONALDÉHYDE STABILISÉ)	6,1	TF1	I	6.1+3	324 354 802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1144	CROTONYLÈNE	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01				1	
1145	CYCLOHEXANE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1146	CYCLOPENTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1147	DÉCAHYDRONAPHTALÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1148	DIACÉTONE-ALCOOL	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1148	DIACÉTONE-ALCOOL	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1149	ÉTHERS BUTYLIQUES	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1150	DICHLORO-1,2 ÉTHYLÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1152	DICHLOROPENTANES	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1153	ÉTHER DIÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1153	ÉTHER DIÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1154	DIÉTHYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
1155	ÉTHER DIÉTHYLIQUE (ÉTHER ÉTHYLIQUE)	3	F1	I	3		0	E3	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1156	DIÉTHYLCÉTONE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1157	DIISOBUTYLCÉTONE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1158	DIISOPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
1159	ÉTHER ISOPROPYLIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1160	DIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
1161	CARBONATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1162	DIMÉTHYLDICHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		0	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
1163	DIMÉTHYLHYDRAZINE ASYMÉTRIQUE	6,1	TFC	I	6.1+3+8	354 802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1164	SULFURE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1165	DIOXANNE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1166	DIOXOLANNE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1167	ÉTHER VINYLIQUE STABILISÉ	3	F1	I	3		0	E3	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01				1	
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES	3	F1	III	3	601 640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	601 640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	601 640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	601 640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1170	ÉTHANOL (ALCOOL ÉTHYLIQUE) ou ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION)	3	F1	II	3	144 601	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1170	ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION)	3	F1	III	3	144 601	5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1171	ÉTHER MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1172	ACÉTATE DE L'ÉTHER MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1173	ACÉTATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1175	ÉTHYLBENZÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1176	BORATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1177	ACÉTATE DE 2-ÉTHYLBUTYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1178	ALDÉHYDE ÉTHYL-2 BUTYRIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1179	ÉTHER ÉTHYLBUTYLIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1180	BUTYRATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1181	CHLORACÉTATE D'ÉTHYLE	6,1	TF1	II	6.1+3	802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1182	CHLOROFORMIATE D'ÉTHYLE	6,1	TFC	I	6.1+3+8	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1183	ÉTHYLDICHLOROSILANE	4,3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0		PP, EP, EX, A	VE01		HA08		1	
1184	DICHLORURE D'ÉTHYLÈNE	3	FT1	II	3+6.1	802	1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1185	ÉTHYLÈNEIMINE STABILISÉE	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1188	ÉTHER MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1189	ACÉTATE DE L'ÉTHER MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1190	FORMIATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1191	ALDÉHYDES OCTYLIQUES	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1192	LACTATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1193	ÉTHYLMÉTHYLCÉTONE (MÉTHYLÉTHYL-CÉTONE)	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1194	NITRITE D'ÉTHYLE EN SOLUTION	3	FT1	I	3+6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1195	PROPIONATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1196	ÉTHYLTRICHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		0	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01				1	
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER	3	F1	III	3	601 640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	601 640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	601 640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	601 640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1198	FORMALDÉHYDE EN SOLUTION INFLAMMABLE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				0	
1199	FURALDÉHYDES	6,1	TF1	II	6.1+3	802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1201	HUILE DE FUSEL	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1201	HUILE DE FUSEL	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1202	CARBURANT DIESEL ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE (point d'éclair ne dépassant pas 60 °C)	3	F1	III	3	640K	5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1202	CARBURANT DIESEL conforme à la norme EN 590:2004 ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE à point d'éclair défini dans la norme EN 590:2004	3	F1	III	3	640L	5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1202	CARBURANT DIESEL ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE (point d'éclair compris entre 60 °C et 100 °C)	3	F1	III	3	640M	5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1203	ESSENCE	3	F1	II	3	243 534	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1204	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec au plus 1% de nitroglycérine	3	D	II	3	601	1 L	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1206	HEPTANES	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1207	HEXALDÉHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1208	HEXANES	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables	3	F1	I	3	163	500 ml	E3		PP, EX, A	VE01				1	
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables	3	F1	III	3	163 640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35°C)	3	F1	III	3	163 640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35°C)	3	F1	III	3	163 640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	163 640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1212	ISOBUTANOL (ALCOOL ISOBUTYLIQUE)	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1213	ACÉTATE D'ISOBUTYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1214	ISOBUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
1216	ISOOCTÈNES	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1218	ISOPRÈNE STABILISÉ	3	F1	I	3		0	E3	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1219	ISOPROPANOL (ALCOOL ISOPROPYLIQUE)	3	F1	II	3	601	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1220	ACÉTATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1221	ISOPROPYLAMINE	3	FC	I	3+8		0	E0	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
1222	NITRATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1223	KÉROSÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1228	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1228	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
1229	OXYDE DE MÉSITYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1230	MÉTHANOL	3	FT1	II	3+6.1	279 802	1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1231	ACÉTATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1233	ACÉTATE DE MÉTHYLAMYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1234	MÉTHYLAL	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1235	MÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
1237	BUTYRATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1238	CHLOROFORMIATE DE MÉTHYLE	6,1	TFC	I	6.1+3+8	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1239	ÉTHER MÉTHYLIQUE MONOCHLORÉ	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1242	MÉTHYLDICHLOROSILANE	4,3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0		PP, EP, EX, A	VE01		HA08		1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1243	FORMIATE DE MÉTHYLE	3	F1	I	3		0	E3	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1244	MÉTHYLHYDRAZINE	6,1	TFC	I	6.1+3+8	354 802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1245	MÉTHYLISOBUTYLCÉTONE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1246	MÉTHYLISOPROPENYL-CÉTONE STABILISÉE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1247	MÉTHACRYLATE DE MÉTHYLE MONOMÈRE STABILISÉ	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1248	PROPIONATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1249	MÉTHYLPROPYLCÉTONE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1250	MÉTHYLTRICHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		0	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
1251	MÉTHYLVINYLCÉTONE, STABILISÉE	6,1	TFC	I	6.1+3+8	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1259	NICKEL-TÉTRACARBONYLE	6,1	TF1	I	6.1+3	802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1261	NITROMÉTHANE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1262	OCTANES	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	F1	I	3	163 650	500 ml	E3		PP, EX, A	VE01				1	
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640C 650	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640D 650	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	F1	III	3	163 640E 650	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	163 640F 650	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	163 640G 650	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	163 640H 650	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1264	PARALDÉHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1265	PENTANES, liquides	3	F1	I	3		0	E3	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1265	PENTANES, liquides	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables	3	F1	I	3	163	0	E3		PP, EX, A	VE01				1	
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables	3	F1	III	3	163 640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	163 640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	163 640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	163 640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1267	PÉTROLE BRUT	3	F1	I	3	357	500 ml	E3	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1267	PÉTROLE BRUT (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	357 640C	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1267	PÉTROLE BRUT (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	357 640D	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1267	PÉTROLE BRUT	3	F1	III	3	357	5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.	3	F1	I	3		500 ml	E3	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1272	HUILE DE PIN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1274	n-PROPANOL (ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL)	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1274	n-PROPANOL (ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL)	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1275	ALDÉHYDE PROPIONIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1276	ACÉTATE DE n-PROPYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1277	PROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
1278	CHLORO-1 PROPANE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1279	DICHLORO-1,2 PROPANE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1280	OXYDE DE PROPYLÈNE	3	F1	I	3		0	E3	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1281	FORMIATES DE PROPYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1282	PYRIDINE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1286	HUILE DE COLOPHANE	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01				1	
1286	HUILE DE COLOPHANE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1286	HUILE DE COLOPHANE (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1286	HUILE DE COLOPHANE	3	F1	III	3	640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1286	HUILE DE COLOPHANE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1286	HUILE DE COLOPHANE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1286	HUILE DE COLOPHANE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01				1	
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC	3	F1	III	3	640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1288	HUILE DE SCHISTE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1288	HUILE DE SCHISTE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1289	MÉTHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool	3	FC	II	3+8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
1289	MÉTHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool	3	FC	III	3+8		5 L	E1	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				0	
1292	SILICATE DE TÉTRAÉTHYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1293	TEINTURES MÉDICINALES	3	F1	II	3	601	1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1293	TEINTURES MÉDICINALES	3	F1	III	3	601	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1294	TOLUÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1295	TRICHLOROSILANE	4,3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0		PP, EP, EX, A	VE01		HA08		1	
1296	TRIÉTHYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
1297	TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	3	FC	I	3+8		0	E0		PP, EP, EX, A	VE01				1	
1297	TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	3	FC	II	3+8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
1297	TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	3	FC	III	3+8		5 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01				0	
1298	TRIMÉTHYLCHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		0	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
1299	ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1300	SUCCÉDANÉ D'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1300	SUCCÉDANÉ D'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1301	ACÉTATE DE VINYLE STABILISÉ	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1302	ÉTHER ÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01				1	
1303	CHLORURE DE VINYLIDÈNE STABILISÉ	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01				1	
1304	ÉTHER ISOBUTYLVINYLIQUE STABILISÉ	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1305	VINYLTRICHLOROSILANE STABILISÉ	3	FC	II	3+8		0	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES	3	F1	III	3	640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35°C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35°C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1307	XYLÈNES	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1307	XYLÈNES	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01				1	
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1309	ALUMINIUM EN POUDRE ENROBÉ	4,1	F3	II	4,1		1 kg	E2		PP					1	
1309	ALUMINIUM EN POUDRE ENROBÉ	4,1	F3	III	4,1		5 kg	E1		PP					0	
1310	PICRATE D'AMMONIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4,1	D	I	4,1		0	E0		PP					1	
1312	BORNÉOL	4,1	F1	III	4,1		5 kg	E1		PP					0	
1313	RÉSINATE DE CALCIUM	4,1	F3	III	4,1		5 kg	E1		PP					0	
1314	RÉSINATE DE CALCIUM FONDU	4,1	F3	III	4,1		5 kg	E1		PP					0	
1318	RÉSINATE DE COBALT PRÉCIPITÉ	4,1	F3	III	4,1		5 kg	E1		PP					0	
1320	DINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau	4,1	DT	I	4.1+6.1	802	0	E0		PP, EP					2	
1321	DINITROPHÉNATES HUMIDIFIÉS avec au moins 15% (masse) d'eau	4,1	DT	I	4.1+6.1	802	0	E0		PP, EP					2	
1322	DINITRORÉSORCINOL HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau	4,1	D	I	4,1		0	E0		PP					1	
1323	FERROCÉRIUM	4,1	F3	II	4,1	249	1 kg	E2		PP					1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1324	FILMS À SUPPORT NITROCELLULOSIQUE avec couche de gélatine (à l'exclusion des déchets)	4,1	F1	III	4,1		5 kg	E1		PP					0	
1325	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4,1	F1	II	4,1	274	1 kg	E2		PP					1	
1325	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4,1	F1	III	4,1	274	5 kg	E1		PP					0	
1326	HAFNIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	4,1	F3	II	4,1	586	1 kg	E2		PP					1	
1327	Bhusa ou Foin ou Paille	4,1	F1	**NON SOUMIS À L'ADN**												
1328	HEXAMÉTHYLÈNETÉTRAMINE	4,1	F1	III	4,1		5 kg	E1		PP					0	
1330	RÉSINATE DE MANGANÈSE	4,1	F3	III	4,1		5 kg	E1		PP					0	
1331	ALLUMETTES NON "DE SÛRETÉ"	4,1	F1	III	4,1	293	5 kg	E1		PP					0	
1332	MÉTALDÉHYDE	4,1	F1	III	4,1		5 kg	E1		PP					0	
1333	CÉRIUM, plaques, barres, lingots	4,1	F3	II	4,1		1 kg	E2		PP					1	
1334	NAPHTALÈNE BRUT ou NAPHTALÈNE RAFFINÉ	4,1	F1	III	4,1	501	5 kg	E1	**B**	PP		CO01			0	
1336	NITROGUANIDINE HUMIDIFIÉE avec au moins 20% (masse) d'eau	4,1	D	I	4,1		0	E0		PP					1	
1337	NITROAMIDON HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4,1	D	I	4,1		0	E0		PP					1	
1338	PHOSPHORE AMORPHE	4,1	F3	III	4,1		5 kg	E1		PP					0	
1339	HEPTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	4,1	F3	II	4,1	602	1 kg	E2		PP					1	
1340	PENTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	4,3	WF2	II	4.3+4.1	602	500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		1	
1341	SESQUISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	4,1	F3	II	4,1	602	1 kg	E2		PP					1	
1343	TRISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	4,1	F3	II	4,1	602	1 kg	E2		PP					1	
1344	TRINITROPHÉNOL (ACIDE PICRIQUE) HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4,1	D	I	4,1		0	E0		PP					1	
1345	CHUTES DE CAOUTCHOUC ou DÉCHETS DE CAOUTCHOUC, sous forme de poudre ou de grains	4,1	F1	II	4,1		1 kg	E2		PP					1	
1346	SILICIUM EN POUDRE AMORPHE	4,1	F3	III	4,1	32	5 kg	E1		PP					0	
1347	PICRATE D'ARGENT HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4,1	D	I	4,1		0	E0		PP					1	
1348	DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau	4,1	DT	I	4.1+6.1	802	0	E0		PP, EP					2	
1349	PICRAMATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4,1	D	I	4,1		0	E0		PP					1	
1350	SOUFRE	4,1	F3	III	4,1	242	5 kg	E1	**B**	PP					0	
1352	TITANE EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	4,1	F3	II	4,1	586	1 kg	E2		PP					1	
1353	FIBRES ou TISSUS IMPRÉGNÉS DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A.	4,1	F1	III	4,1	502	5 kg	E1		PP					0	
1354	TRINITROBENZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4,1	D	I	4,1		0	E0		PP					1	
1355	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4,1	D	I	4,1		0	E0		PP					1	
1356	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4,1	D	I	4,1		0	E0		PP					1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1357	NITRATE D'URÉE HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4,1	D	I	4,1	227	0	E0		PP					1	
1358	ZIRCONIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	4,1	F3	II	4,1	586	1 kg	E2		PP					1	
1360	PHOSPHURE DE CALCIUM	4,3	WT2	I	4.3+6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		HA08		2	
1361	CHARBON d'origine animale ou végétale	4,2	S2	II	4,2		0	E2		PP					0	
1361	CHARBON d'origine animale ou végétale	4,2	S2	III	4,2		0	E1		PP					0	
1362	CHARBON ACTIF	4,2	S2	III	4,2	646	0	E1		PP					0	
1363	COPRAH	4,2	S2	III	4,2		0	E1	**B**	PP				IN01, IN02	0	IN01 et IN02 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
1364	DÉCHETS HUILEUX DE COTON	4,2	S2	III	4,2		0	E1	**B**	PP					0	
1365	COTON HUMIDE	4,2	S2	III	4,2		0	E1	**B**	PP					0	
1369	p-NITROSODIMÉTHYLANILINE	4,2	S2	II	4,2		0	E2		PP					0	
1372	Fibres d'origine animale ou fibres d'origine végétale brûlées, mouillées ou humides	4,2	S2	**NON SOUMIS À L'ADN**												
1373	FIBRES ou TISSUS D'ORIGINE ANIMALE ou VÉGÉTALE ou SYNTHÉTIQUE imprégnés d'huile, N.S.A.	4,2	S2	III	4,2		0	E1	**B**	PP					0	
1374	FARINE DE POISSON (DÉCHETS DE POISSON) NON STABILISÉE	4,2	S2	II	4,2	300	0	E2		PP					0	
1376	OXYDE DE FER RÉSIDUAIRE ou TOURNURE DE FER RÉSIDUAIRE provenant de la purification du gaz de ville	4,2	S4	III	4,2	592	0	E1	**B**	PP					0	
1378	CATALYSEUR MÉTALLIQUE HUMIDIFIÉ avec un excès visible de liquide	4,2	S4	II	4,2	274	0	E2		PP					0	
1379	PAPIER TRAITÉ AVEC DES HUILES NON SATURÉES, incomplètement séché (comprend le papier carbone)	4,2	S2	III	4,2		0	E1	**B**	PP					0	
1380	PENTABORANE	4,2	ST3	I	4.2+6.1	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1381	PHOSPHORE BLANC ou JAUNE, RECOUVERT D'EAU ou EN SOLUTION	4,2	ST3	I	4.2+6.1	503 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1381	PHOSPHORE BLANC ou JAUNE, SEC	4,2	ST4	I	4.2+6.1	503 802	0	E0		PP, EP					2	
1382	SULFURE DE POTASSIUM ANHYDRE ou SULFURE DE POTASSIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation	4,2	S4	II	4,2	504	0	E2		PP					0	
1383	MÉTAL PYROPHORIQUE, N.S.A. ou ALLIAGE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4,2	S4	I	4,2	274	0	E0		PP					0	
1384	DITHIONITE DE SODIUM (HYDROSULFITE DE SODIUM)	4,2	S4	II	4,2		0	E2		PP					0	
1385	SULFURE DE SODIUM ANHYDRE ou SULFURE DE SODIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation	4,2	S4	II	4,2	504	0	E2		PP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1386	TOURTEAUX contenant plus de 1,5% (masse) d'huile et ayant 11% (masse) d'humidité au maximum	4,2	S2	III	4,2	800	0	E1	**B**	PP				IN01, IN02	0	IN01 et IN02 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
1387	Déchets de laine, mouillés	4,2	S2	**NON SOUMIS À L'ADN**												
1389	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, LIQUIDE	4,3	W1	I	4,3	182	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1390	AMIDURES DE MÉTAUX ALCALINS	4,3	W2	II	4,3	182 505	500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1391	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS ou DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX	4,3	W1	I	4,3	182 183 506	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		1	
1392	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, LIQUIDE	4,3	W1	I	4,3	183 506	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1393	ALLIAGE DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	4,3	W2	II	4,3	183 506	500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1394	CARBURE D'ALUMINIUM	4,3	W2	II	4,3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1395	ALUMINO-FERRO-SILICIUM EN POUDRE	4,3	WT2	II	4.3+6.1	802	500 g	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		HA08		2	
1396	ALUMINIUM EN POUDRE NON ENROBÉ	4,3	W2	II	4,3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1396	ALUMINIUM EN POUDRE NON ENROBÉ	4,3	W2	III	4,3		1 kg	E1		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1397	PHOSPHURE D'ALUMINIUM	4,3	WT2	I	4.3+6.1	507 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		HA08		2	
1398	SILICO-ALUMINIUM EN POUDRE NON ENROBÉ	4,3	W2	III	4,3	37	1 kg	E1	**B**	PP, EX, A	VE01, VE03	LO03	HA07, HA08	IN01, IN03	0	VE03, LO03, HA07, IN01 et IN03 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
1400	BARYUM	4,3	W2	II	4,3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1401	CALCIUM	4,3	W2	II	4,3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1402	CARBURE DE CALCIUM	4,3	W2	I	4,3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1402	CARBURE DE CALCIUM	4,3	W2	II	4,3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1403	CYANAMIDE CALCIQUE contenant plus de 0,1% (masse) de carbure de calcium	4,3	W2	III	4,3	38	1 kg	E1		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1404	HYDRURE DE CALCIUM	4,3	W2	I	4,3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1405	SILICIURE DE CALCIUM	4,3	W2	II	4,3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1405	SILICIURE DE CALCIUM	4,3	W2	III	4,3		1 kg	E1		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1407	CÉSIUM	4,3	W2	I	4,3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1408	FERROSILICIUM contenant 30% ou plus mais moins de 90% (masse) de silicium	4,3	WT2	III	4.3+6.1	39 802	1 kg	E1	**B**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02, VE03	LO03	HA07, HA08	IN01, IN02, IN03	0	VE03, LO03, HA07, IN01, IN02 et IN03 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
1409	HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.	4,3	W2	I	4,3	274 508	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1409	HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.	4,3	W2	II	4,3	274 508	500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1410	HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM	4,3	W2	I	4,3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1411	HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM DANS L'ÉTHER	4,3	WF1	I	4.3+3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		1	
1413	BOROHYDRURE DE LITHIUM	4,3	W2	I	4,3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1414	HYDRURE DE LITHIUM	4,3	W2	I	4,3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1415	LITHIUM	4,3	W2	I	4,3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1417	SILICO-LITHIUM	4,3	W2	II	4,3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1418	MAGNÉSIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE	4,3	WS	I	4.3+4.2		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1418	MAGNÉSIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE	4,3	WS	II	4.3+4.2		0	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1418	MAGNÉSIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE	4,3	WS	III	4.3+4.2		0	E1		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1419	PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM-ALUMINIUM	4,3	WT2	I	4.3+6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		HA08		2	
1420	ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, LIQUIDES	4,3	W1	I	4,3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1421	ALLIAGE LIQUIDE DE MÉTAUX ALCALINS, N.S.A.	4,3	W1	I	4,3	182	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1422	ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM, LIQUIDES	4,3	W1	I	4,3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1423	RUBIDIUM	4,3	W2	I	4,3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1426	BOROHYDRURE DE SODIUM	4,3	W2	I	4,3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1427	HYDRURE DE SODIUM	4,3	W2	I	4,3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1428	SODIUM	4,3	W2	I	4,3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1431	MÉTHYLATE DE SODIUM	4,2	SC4	II	4.2+8		0	E2		PP, EP					0	
1432	PHOSPHURE DE SODIUM	4,3	WT2	I	4.3+6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		HA08		2	
1433	PHOSPHURES STANNIQUES	4,3	WT2	I	4.3+6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		HA08		2	
1435	CENDRES DE ZINC	4,3	W2	III	4,3		1 kg	E1	**B**	PP, EX, A	VE01, VE03	LO03	HA07, HA08	IN01, IN03	0	VE03, LO03, HA07, IN01 et IN03 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE	4,3	WS	I	4.3+4.2		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE	4,3	WS	II	4.3+4.2		0	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE	4,3	WS	III	4.3+4.2		0	E1		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1437	HYDRURE DE ZIRCONIUM	4,1	F3	II	4,1		1 kg	E2		PP					1	
1438	NITRATE D'ALUMINIUM	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1	**B**	PP		CO02, LO04			0	CO02 et LO04 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1439	DICHROMATE D'AMMONIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1442	PERCHLORATE D'AMMONIUM	5,1	O2	II	5,1	152	1 kg	E2		PP					0	
1444	PERSULFATE D'AMMONIUM	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1		PP					0	
1445	CHLORATE DE BARYUM, SOLIDE	5,1	OT2	II	5.1+6.1	802	1 kg	E2		PP, EP					2	
1446	NITRATE DE BARYUM	5,1	OT2	II	5.1+6.1	802	1 kg	E2		PP, EP					2	
1447	PERCHLORATE DE BARYUM, SOLIDE	5,1	OT2	II	5.1+6.1	802	1 kg	E2		PP, EP					2	
1448	PERMANGANATE DE BARYUM	5,1	OT2	II	5.1+6.1	802	1 kg	E2		PP, EP					2	
1449	PEROXYDE DE BARYUM	5,1	OT2	II	5.1+6.1	802	1 kg	E2		PP, EP					2	
1450	BROMATES INORGANIQUES, N.S.A.	5,1	O2	II	5,1	274 350	1 kg	E2		PP					0	
1451	NITRATE DE CÉSIUM	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1	**B**	PP		CO02, LO04			0	CO02 et LO04 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
1452	CHLORATE DE CALCIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1453	CHLORITE DE CALCIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1454	NITRATE DE CALCIUM	5,1	O2	III	5,1	208	5 kg	E1	**B**	PP		CO02, LO04			0	CO02 et LO04 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
1455	PERCHLORATE DE CALCIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1456	PERMANGANATE DE CALCIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1457	PEROXYDE DE CALCIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1458	CHLORATE ET BORATE EN MÉLANGE	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1458	CHLORATE ET BORATE EN MÉLANGE	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1		PP					0	
1459	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, SOLIDE	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1459	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, SOLIDE	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1		PP					0	
1461	CHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	5,1	O2	II	5,1	274 351	1 kg	E2		PP					0	
1462	CHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	5,1	O2	II	5,1	274 352 509	1 kg	E2		PP					0	
1463	TRIOXYDE DE CHROME ANHYDRE	5,1	OTC	II	5.1+6.1+8	510	1 kg	E2		PP, EP					2	
1465	NITRATE DE DIDYME	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1	**B**	PP		CO02, LO04			0	CO02 et LO04 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
1466	NITRATE DE FER III	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1	**B**	PP		CO02, LO04			0	CO02 et LO04 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1467	NITRATE DE GUANIDINE	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1	**B**	PP		CO02, LO04			0	CO02 et LO04 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
1469	NITRATE DE PLOMB	5,1	OT2	II	5.1+6.1	802	1 kg	E2		PP, EP					2	
1470	PERCHLORATE DE PLOMB, SOLIDE	5,1	OT2	II	5.1+6.1	802	1 kg	E2		PP, EP					2	
1471	HYPOCHLORITE DE LITHIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE LITHIUM EN MÉLANGE	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1471	HYPOCHLORITE DE LITHIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE LITHIUM EN MÉLANGE	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1		PP					0	
1472	PEROXYDE DE LITHIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1473	BROMATE DE MAGNÉSIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1474	NITRATE DE MAGNÉSIUM	5,1	O2	III	5,1	332	5 kg	E1	**B**	PP		CO02, LO04			0	CO02 et LO04 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
1475	PERCHLORATE DE MAGNÉSIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1476	PEROXYDE DE MAGNÉSIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1477	NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.	5,1	O2	II	5,1	511	1 kg	E2		PP					0	
1477	NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.	5,1	O2	III	5,1	511	5 kg	E1	**B**	PP		CO02, LO04			0	CO02 et LO04 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	5,1	O2	I	5,1	274	0	E0		PP					0	
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	5,1	O2	II	5,1	274	1 kg	E2		PP					0	
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	5,1	O2	III	5,1	274	5 kg	E1		PP					0	
1481	PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1481	PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1		PP					0	
1482	PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.	5,1	O2	II	5,1	274 353	1 kg	E2		PP					0	
1482	PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.	5,1	O2	III	5,1	274 353	5 kg	E1		PP					0	
1483	PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1483	PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1		PP					0	
1484	BROMATE DE POTASSIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1485	CHLORATE DE POTASSIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1486	NITRATE DE POTASSIUM	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1	**B**	PP		CO02, LO04			0	CO02 et LO04 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
1487	NITRATE DE POTASSIUM ET NITRITE DE SODIUM EN MÉLANGE	5,1	O2	II	5,1	607	1 kg	E2		PP					0	
1488	NITRITE DE POTASSIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1489	PERCHLORATE DE POTASSIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1490	PERMANGANATE DE POTASSIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1491	PEROXYDE DE POTASSIUM	5,1	O2	I	5,1		0	E0		PP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1492	PERSULFATE DE POTASSIUM	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1		PP					0	
1493	NITRATE D'ARGENT	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1494	BROMATE DE SODIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1495	CHLORATE DE SODIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1496	CHLORITE DE SODIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1498	NITRATE DE SODIUM	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1	**B**	PP		CO02, LO04			0	CO02 et LO04 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
1499	NITRATE DE SODIUM ET NITRATE DE POTASSIUM EN MÉLANGE	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1	**B**	PP		CO02, LO04			0	CO02 et LO04 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
1500	NITRITE DE SODIUM	5,1	OT2	III	5.1+6.1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
1502	PERCHLORATE DE SODIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1503	PERMANGANATE DE SODIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1504	PEROXYDE DE SODIUM	5,1	O2	I	5,1		0	E0		PP					0	
1505	PERSULFATE DE SODIUM	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1		PP					0	
1506	CHLORATE DE STRONTIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1507	NITRATE DE STRONTIUM	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1	**B**	PP		CO02, LO04			0	CO02 et LO04 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
1508	PERCHLORATE DE STRONTIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1509	PEROXYDE DE STRONTIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1510	TÉTRANITROMÉTHANE	6.1	TO1	I	6.1+5.1	354 609 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1511	URÉE-PEROXYDE D'HYDROGÈNE	5,1	OC2	III	5.1+8		5 kg	E1		PP, EP					0	
1512	NITRITE DE ZINC AMMONIACAL	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1513	CHLORATE DE ZINC	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1514	NITRATE DE ZINC	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1515	PERMANGANATE DE ZINC	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1516	PEROXYDE DE ZINC	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
1517	PICRAMATE DE ZIRCONIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4,1	D	I	4,1		0	E0		PP					1	
1541	CYANHYDRINE D'ACÉTONE STABILISÉE	6,1	T1	I	6,1	354 802	0	E0	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	6,1	T2	I	6,1	43 274 802	0	E5		PP, EP					2	
1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	6,1	T2	II	6,1	43 274 802	500 g	E4		PP, EP					2	
1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	6,1	T2	III	6,1	43 274 802	5 kg	E1		PP, EP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1545	ISOTHIOCYANATE D'ALLYLE STABILISÉ	6,1	TF1	II	6.1+3	802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1546	ARSÉNIATE D'AMMONIUM	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1547	ANILINE	6,1	T1	II	6,1	279 802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1548	CHLORHYDRATE D'ANILINE	6,1	T2	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
1549	COMPOSÉ INORGANIQUE SOLIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	6,1	T5	III	6,1	45 274 512 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
1550	LACTATE D'ANTIMOINE	6,1	T5	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
1551	TARTRATE D'ANTIMOINE ET DE POTASSIUM	6,1	T5	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
1553	ACIDE ARSÉNIQUE LIQUIDE	6,1	T4	I	6,1	802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1554	ACIDE ARSÉNIQUE SOLIDE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1555	BROMURE D'ARSENIC	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	6,1	T4	I	6,1	43 274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	6,1	T4	II	6,1	43 274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	6,1	T4	III	6,1	43 274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	6,1	T5	I	6,1	43 274 802	0	E5		PP, EP					2	
1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	6,1	T5	II	6,1	43 274 802	500 g	E4		PP, EP					2	
1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	6,1	T5	III	6,1	43 274 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
1558	ARSENIC	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1559	PENTOXYDE D'ARSENIC	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1560	TRICHLORURE D'ARSENIC	6,1	T4	I	6,1	802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1561	TRIOXYDE D'ARSENIC	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1562	POUSSIÈRE ARSENICALE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1564	COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.	6,1	T5	II	6,1	177 274 513 587 802	500 g	E4		PP, EP					2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1564	COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.	6,1	T5	III	6,1	177 274 513 587 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
1565	CYANURE DE BARYUM	6,1	T5	I	6,1	802	0	E5		PP, EP					2	
1566	COMPOSÉ DU BERYLLIUM, N.S.A.	6,1	T5	II	6,1	274 514 802	500 g	E4		PP, EP					2	
1566	COMPOSÉ DU BERYLLIUM, N.S.A.	6,1	T5	III	6,1	274 514 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
1567	BERYLLIUM EN POUDRE	6,1	TF3	II	6.1+4.1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1569	BROMACÉTONE	6,1	TF1	II	6.1+3	802	0	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1570	BRUCINE	6,1	T2	I	6,1	43 802	0	E5		PP, EP					2	
1571	AZOTURE DE BARYUM HUMIDIFIÉ avec au moins 50% (masse) d'eau	4,1	DT	I	4.1+6.1	568 802	0	E0		PP, EP					2	
1572	ACIDE CACODYLIQUE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1573	ARSÉNIATE DE CALCIUM	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1574	ARSÉNIATE DE CALCIUM ET ARSÉNITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SOLIDE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1575	CYANURE DE CALCIUM	6,1	T5	I	6,1	802	0	E5		PP, EP					2	
1577	CHLORODINITROBENZÈNES LIQUIDES	6,1	T1	II	6,1	279 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1578	CHLORONITROBENZÈNES solides	6,1	T2	II	6,1	279 802	500 g	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1579	CHLORHYDRATE DE CHLORO-4 o-TOLUIDINE, SOLIDE	6,1	T2	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
1580	CHLOROPICRINE	6,1	T1	I	6,1	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1581	BROMURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE contenant au plus 2% de chloropicrine	2	2T		2,3		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1582	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE	2	2T		2,3		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.	6,1	T1	I	6,1	274 315 515 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.	6,1	T1	II	6,1	274 515 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.	6,1	T1	III	6,1	274 515 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
1585	ACÉTOARSÉNITE DE CUIVRE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1586	ARSÉNITE DE CUIVRE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1587	CYANURE DE CUIVRE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1588	CYANURES INORGANIQUES SOLIDES, N.S.A.	6,1	T5	I	6,1	47 274 802	0	E5		PP, EP					2	
1588	CYANURES INORGANIQUES SOLIDES, N.S.A.	6,1	T5	II	6,1	47 274 802	500 g	E4		PP, EP					2	
1588	CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.	6,1	T5	III	6,1	47 274 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
1589	CHLORURE DE CYANOGÈNE STABILISÉ	2	2TC		2.3+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1590	DICHLORANILINES LIQUIDES	6,1	T1	II	6,1	279 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1591	o-DICHLOROBENZÈNE	6,1	T1	III	6,1	279 802	5 L	E1	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				0	
1593	DICHLORORÉTHANE	6,1	T1	III	6,1	516 802	5 L	E1	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				0	
1594	SULFATE DE DIÉTHYLE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1595	SULFATE DE DIMÉTHYLE	6,1	TC1	I	6.1+8	354 802	0	E0	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1596	DINITRANILINES	6,1	T2	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1597	DINITROBENZÈNES LIQUIDES	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1597	DINITROBENZÈNES LIQUIDES	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
1598	DINITRO-o-CRÉSOL	6,1	T2	II	6,1	43 802	500 g	E4		PP, EP					2	
1599	DINITROPHÉNOL EN SOLUTION	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, A					2	
1599	DINITROPHÉNOL EN SOLUTION	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, A					0	
1600	DINITROTOLUÈNES FONDUS	6,1	T1	II	6,1	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A	6,1	T2	I	6,1	274 802	0	E5		PP, EP					2	
1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A	6,1	T2	II	6,1	274 802	500 g	E4		PP, EP					2	
1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A	6,1	T2	III	6,1	274 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6,1	T1	I	6,1	274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6,1	T1	II	6,1	274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6,1	T1	III	6,1	274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1603	BROMACÉTATE D'ÉTHYLE	6,1	TF1	II	6.1+3	802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1604	ÉTHYLÈNEDIAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
1605	DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE	6,1	T1	I	6,1	354 802	0	E0	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1606	ARSÉNIATE DE FER III	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1607	ARSÉNITE DE FER III	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1608	ARSÉNIATE DE FER II	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1611	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1612	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE ET GAZ COMPRIMÉ EN MÉLANGE	2	1T		2,3		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1613	CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE (ACIDE CYANHYDRIQUE EN SOLUTION AQUEUSE) contenant au plus 20% de cyanure d'hydrogène	6,1	TF1	I	6.1+3	48 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1614	CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3% d'eau et absorbé dans un matériau inerte poreux	6,1	TF1	I	6.1+3	603 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1616	ACÉTATE DE PLOMB	6,1	T5	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
1617	ARSÉNIATES DE PLOMB	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1618	ARSÉNITES DE PLOMB	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1620	CYANURE DE PLOMB	6,1	T5	II	6,1	802	500g	E4		PP, EP					2	
1621	POURPRE DE LONDRES	6,1	T5	II	6,1	43 802	500 g	E4		PP, EP					2	
1622	ARSÉNIATE DE MAGNÉSIUM	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1623	ARSÉNIATE DE MERCURE II	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1624	CHLORURE DE MERCURE II	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1625	NITRATE DE MERCURE II	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1626	CYANURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	6,1	T5	I	6,1	802	0	E5		PP, EP					2	
1627	NITRATE DE MERCURE I	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1629	ACÉTATE DE MERCURE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1630	CHLORURE DE MERCURE AMMONIACAL	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1631	BENZOATE DE MERCURE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1634	BROMURES DE MERCURE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1636	CYANURE DE MERCURE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1637	GLUCONATE DE MERCURE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1638	IODURE DE MERCURE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1639	NUCLÉINATE DE MERCURE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1640	OLÉATE DE MERCURE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1641	OXYDE DE MERCURE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1642	OXYCYANURE DE MERCURE DÉSENSIBILISÉ	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1643	IODURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1644	SALICYLATE DE MERCURE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1645	SULFATE DE MERCURE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1646	THIOCYANATE DE MERCURE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1647	BROMURE DE MÉTHYLE ET DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE EN MÉLANGE LIQUIDE	6,1	T1	I	6,1	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1648	ACÉTONITRILE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1649	MÉLANGE ANTIDÉTONANT POUR CARBURANTS	6,1	T3	I	6,1	802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1650	bêta-NAPHTYLAMINE, SOLIDE	6,1	T2	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1651	NAPHTYLTHIO-URÉE	6,1	T2	II	6,1	43 802	500 g	E4		PP, EP					2	
1652	NAPHTYLURÉE	6,1	T2	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1653	CYANURE DE NICKEL	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1654	NICOTINE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1655	COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6,1	T2	I	6,1	43 274 802	0	E5		PP, EP					2	
1655	COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6,1	T2	II	6,1	43 274 802	500 g	E4		PP, EP					2	
1655	COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6,1	T2	III	6,1	43 274 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
1656	CHLORHYDRATE DE NICOTINE LIQUIDE ou EN SOLUTION	6,1	T1	II	6,1	43 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1656	CHLORHYDRATE DE NICOTINE LIQUIDE ou EN SOLUTION	6,1	T1	III	6,1	43 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
1657	SALICYLATE DE NICOTINE	6,1	T2	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1658	SULFATE DE NICOTINE EN SOLUTION	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1658	SULFATE DE NICOTINE EN SOLUTION	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
1659	TARTRATE DE NICOTINE	6,1	T2	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1660	MONOXYDE D'AZOTE (OXYDE NITRIQUE) COMPRIMÉ	2	1TOC		2.3+5.1+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1661	NITRANILINES (o-, m-, p-)	6,1	T2	II	6,1	279 802	500 g	E4		PP, EP					2	
1662	NITROBENZÈNE	6,1	T1	II	6,1	279 802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1663	NITROPHÉNOLS (o-, m-, p-)	6,1	T2	III	6,1	279 802	5 kg	E1	**T**	PP, EP					0	
1664	NITROTOLUÈNES LIQUIDES	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1665	NITROXYLÈNES LIQUIDES	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1669	PENTACHLORÉTHANE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1670	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE PERCHLORÉ	6,1	T1	I	6,1	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1671	PHÉNOL SOLIDE	6,1	T2	II	6,1	279 802	500 g	E4		PP, EP					2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1672	CHLORURE DE PHÉNYLCARBYLAMINE	6,1	T1	I	6,1	802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1673	PHÉNYLÈNEDIAMINES (o-, m-, p-)	6,1	T2	III	6,1	279 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
1674	ACÉTATE DE PHÉNYLMERCURE	6,1	T3	II	6,1	43 802	500 g	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1677	ARSÉNIATE DE POTASSIUM	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1678	ARSÉNITE DE POTASSIUM	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1679	CUPROCYANURE DE POTASSIUM	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1680	CYANURE DE POTASSIUM, SOLIDE	6,1	T5	I	6,1	802	0	E5		PP, EP					2	
1683	ARSÉNITE D'ARGENT	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1684	CYANURE D'ARGENT	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1685	ARSÉNIATE DE SODIUM	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1686	ARSÉNITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	6,1	T4	II	6,1	43 802	100 ml	E4		PP, EP					2	
1686	ARSÉNITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	6,1	T4	III	6,1	43 802	5 L	E1		PP, EP					0	
1687	AZOTURE DE SODIUM	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1688	CACODYLATE DE SODIUM	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1689	CYANURE DE SODIUM, SOLIDE	6,1	T5	I	6,1	802	0	E5		PP, EP					2	
1690	FLUORURE DE SODIUM, SOLIDE	6,1	T5	III	6,1	802	5 kg	E1	**B**	PP, EP					0	
1691	ARSÉNITE DE STRONTIUM	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1692	STRYCHNINE ou SELS DE STRYCHNINE	6,1	T2	I	6,1	802	0	E5		PP, EP					2	
1693	MATIÈRE LIQUIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6,1	T1	I	6,1	274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1693	MATIÈRE LIQUIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6,1	T1	II	6,1	274 802	0	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1694	CYANURES DE BROMOBENZYLE LIQUIDES	6,1	T1	I	6,1	138 302	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1695	CHLORACÉTONE, STABILISÉE	6,1	TFC	I	6.1+3+8	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1697	CHLORACÉTOPHÉNONE, SOLIDE	6,1	T2	II	6,1	802	0	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1698	DIPHÉNYLAMINE-CHLORARSINE	6,1	T3	I	6,1	802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1699	DIPHÉNYLCHLORARSINE LIQUIDE	6,1	T3	I	6,1	802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1700	CHANDELLES LACRYMOGÈNES	6,1	TF3	II	6.1+4.1	802	0	E0		PP, EP					2	
1701	BROMURE DE XYLYLE, LIQUIDE	6,1	T1	II	6,1	802	0	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1702	1,1,2,2-TÉTRACHLORÉTHANE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1704	DITHIOPYROPHOSPHATE DE TÉTRAÉTHYLE	6,1	T1	II	6,1	43 802	100 ml	E4		PP, EP					2	
1707	COMPOSÉ DU THALLIUM, N.S.A.	6,1	T5	II	6,1	43 274 802	500 g	E4		PP, EP					2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1708	TOLUIDINES LIQUIDES	6,1	T1	II	6,1	279 802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1709	m-TOLUYLÈNEDIAMINE, SOLIDE	6,1	T2	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
1710	TRICHLORÉTHYLÈNE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				0	
1711	XYLIDINES LIQUIDES	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1712	ARSÉNIATE DE ZINC ou ARSÉNITE DE ZINC ou ARSÉNIATE DE ZINC ET ARSÉNITE DE ZINC EN MÉLANGE	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1713	CYANURE DE ZINC	6,1	T5	I	6,1	802	0	E5		PP, EP					2	
1714	PHOSPHURE DE ZINC	4,3	WT2	I	4.3+6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		HA08		2	
1715	ANHYDRIDE ACÉTIQUE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
1716	BROMURE D'ACÉTYLE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1717	CHLORURE D'ACÉTYLE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
1718	PHOSPHATE ACIDE DE BUTYLE	8	C3	III	8		5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
1722	CHLOROFORMIATE D'ALLYLE	6,1	TFC	I	6.1+3+8	802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1723	IODURE D'ALLYLE	3	FC	II	3+8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
1724	ALLYLTRICHLOROSILANE STABILISÉ	8	CF1	II	8+3		0	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
1725	BROMURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	8	C2	II	8	588	1 kg	E2		PP, EP					0	
1726	CHLORURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	8	C2	II	8	588	1 kg	E2		PP, EP					0	
1727	HYDROGÉNODIFLUORURE D'AMMONIUM SOLIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
1728	AMYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP					0	
1729	CHLORURE D'ANISOYLE	8	C4	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
1730	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE LIQUIDE	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1731	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1731	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
1732	PENTAFLUORURE D'ANTIMOINE	8	CT1	II	8+6.1	802	1 L	E2		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1733	TRICHLORURE D'ANTIMOINE	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
1736	CHLORURE DE BENZOYLE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1737	BROMURE DE BENZYLE	6,1	TC1	II	6.1+8	802	0	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1738	CHLORURE DE BENZYLE	6,1	TC1	II	6.1+8	802	0	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1739	CHLOROFORMIATE DE BENZYLE	8	C9	I	8		0	E0		PP, EP					0	
1740	HYDROGÉNODIFLUORURES SOLIDES, N.S.A.	8	C2	II	8	517	1 kg	E2		PP, EP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1740	HYDROGÉNODIFLUORURES SOLIDES, N.S.A.	8	C2	III	8	517	5 kg	E1		PP, EP					0	
1741	TRICHLORURE DE BORE	2	2TC		2.3+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1742	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE, LIQUIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
1743	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE, LIQUIDE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1744	BROME ou BROME EN SOLUTION	8	CT1	I	8+6.1	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1745	PENTAFLUORURE DE BROME	5,1	OTC	I	5.1+6.1+8	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1746	TRIFLUORURE DE BROME	5,1	OTC	I	5.1+6.1+8	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1747	BUTYLTRICHLOROSILANE	8	CF1	II	8+3		0	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
1748	HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, contenant plus de 39% de chlore actif (8,8% d'oxygène actif)	5,1	O2	II	5,1	314	1 kg	E2		PP					0	
1748	HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, contenant plus de 39% de chlore actif (8,8% d'oxygène actif)	5,1	O2	III	5,1	316	5 kg	E1		PP					0	
1749	TRIFLUORURE DE CHLORE	2	2TOC		2.3+5.1+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1750	ACIDE CHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	6,1	TC1	II	6.1+8	802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1751	ACIDE CHLORACÉTIQUE SOLIDE	6,1	TC2	II	6.1+8	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1752	CHLORURE DE CHLORACÉTYLE	6,1	TC1	I	6.1+8	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1753	CHLOROPHÉNYLTRICHLORO-SILANE	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP					0	
1754	ACIDE CHLOROSULFONIQUE contenant ou non du trioxyde de soufre	8	C1	I	8		0	E0		PP, EP					0	
1755	ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION	8	C1	II	8	518	1 L	E2		PP, EP					0	
1755	ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION	8	C1	III	8	518	5 L	E1		PP, EP					0	
1756	FLUORURE DE CHROME III SOLIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
1757	FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1757	FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
1758	CHLORURE DE CHROMYLE	8	C1	I	8		0	E0		PP, EP					0	
1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C10	I	8	274	0	E0		PP, EP					0	
1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2		PP, EP					0	
1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1		PP, EP					0	
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	I	8	274	0	E0	**T**	PP, EP					0	
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
1761	CUPRIÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1	802	1 L	E2		PP, EP, A					2	
1761	CUPRIÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1	802	5 L	E1		PP, EP, A					0	
1762	CYCLOHÉXÉNYLTRICHLORO-SILANE	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP					0	
1763	CYCLOHEXYLTRICHLORO-SILANE	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP					0	
1764	ACIDE DICHLORACÉTIQUE	8	C3	II	8		1 L	E2	**T**	PP, EP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1765	CHLORURE DE DICHLORACÉTYLE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1766	DICHLOROPHÉNYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP					0	
1767	DIÉTHYLDICHLOROSILANE	8	CF1	II	8+3		0	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
1768	ACIDE DIFLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1769	DIPHÉNYLDICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP					0	
1770	BROMURE DE DIPHÉNYLMÉTHYLE	8	C10	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
1771	DODECYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP					0	
1773	CHLORURE DE FER III ANHYDRE	8	C2	III	8	590	5 kg	E1		PP, EP					0	
1774	CHARGES D'EXTINCTEURS, liquide corrosif	8	C11	II	8		1 L	E0		PP, EP					0	
1775	ACIDE FLUOROBORIQUE	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1776	ACIDE FLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1777	ACIDE FLUOROSULFONIQUE	8	C1	I	8		0	E0		PP, EP					0	
1778	ACIDE FLUOROSILICIQUE	8	C1	II	8		1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
1779	ACIDE FORMIQUE contenant plus de 85 % (masse) d'acide	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
1780	CHLORURE DE FUMARYLE	8	C3	II	8		1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
1781	HEXADÉCYLTRICHLORO-SILANE	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP					0	
1782	ACIDE HEXAFLUOROPHOSPHORIQUE	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1783	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	C7	II	8		1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
1783	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	C7	III	8		5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
1784	HEXYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP					0	
1786	ACIDE FLUORHYDRIQUE ET ACIDE SULFURIQUE EN MÉLANGE	8	CT1	I	8+6.1	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1787	ACIDE IODHYDRIQUE	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1787	ACIDE IODHYDRIQUE	8	C1	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
1788	ACIDE BROMHYDRIQUE	8	C1	II	8	519	1 L	E2		PP, EP					0	
1788	ACIDE BROMHYDRIQUE	8	C1	III	8	519	5 L	E1		PP, EP					0	
1789	ACIDE CHLORHYDRIQUE	8	C1	II	8	520	1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
1789	ACIDE CHLORHYDRIQUE	8	C1	III	8	520	5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant plus de 85% de fluorure d'hydrogène	8	CT1	I	8+6.1	640I 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant plus de 60% de fluorure d'hydrogène mais pas plus de 85% de fluorure d'hydrogène	8	CT1	I	8+6.1	640J 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant au plus 60% de fluorure d'hydrogène	8	CT1	II	8+6.1	802	1 L	E2		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1791	HYPOCHLORITE EN SOLUTION	8	C9	II	8	521	1 L	E2		PP, EP					0	
1791	HYPOCHLORITE EN SOLUTION	8	C9	III	8	521	5 L	E1		PP, EP					0	
1792	MONOCHLORURE D'IODE	8	C1	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
1793	PHOSPHATE ACIDE D'ISOPROPYLE	8	C3	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
1794	SULFATE DE PLOMB contenant plus de 3% d'acide libre	8	C2	II	8	591	1 kg	E2		PP, EP					0	
1796	ACIDE SULFONITRIQUE contenant plus de 50% d'acide nitrique	8	CO1	I	8+5.1		0	E0		PP, EP					0	
1796	ACIDE SULFONITRIQUE contenant au plus 50% d'acide nitrique	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1798	ACIDE CHLORHYDRIQUE ET ACIDE NITRIQUE EN MÉLANGE	8	COT	**TRANSPORT INTERDIT**												
1799	NONYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1800	OCTADECYLTRICHLORO-SILANE	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP					0	
1801	OCTYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP					0	
1802	ACIDE PERCHLORIQUE contenant au plus 50% (masse) d'acide	8	CO1	II	8+5.1	522	1 L	E2		PP, EP					0	
1803	ACIDE PHÉNOLSULFONIQUE LIQUIDE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1804	PHÉNYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP					0	
1805	ACIDE PHOSPHORIQUE EN SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
1806	PENTACHLORURE DE PHOSPHORE	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
1807	ANHYDRIDE PHOSPHORIQUE (PENTOXYDE DE PHOSPHORE)	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
1808	TRIBROMURE DE PHOSPHORE	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1809	TRICHLORURE DE PHOSPHORE	6,1	TC3	I	6.1+8	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1810	OXYCHLORURE DE PHOSPHORE	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0		PP, EP					0	
1811	HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM, SOLIDE	8	CT2	II	8+6.1	802	1 kg	E2		PP, EP					2	
1812	FLUORURE DE POTASSIUM, SOLIDE	6,1	T5	III	6,1	802	5 kg	E1	**B**	PP, EP					0	
1813	HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
1814	HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
1814	HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
1815	CHLORURE DE PROPIONYLE	3	FC	II	3+8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
1816	PROPYLDICHLOROSILANE	8	CF1	II	8+3		0	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
1817	CHLORURE DE PYROSULFURYLE	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1818	TÉTRACHLORURE DE SILICIUM	8	C1	II	8		0	E2		PP, EP					0	
1819	ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1819	ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
1823	HYDROXYDE DE SODIUM SOLIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2	**T**	PP, EP					0	
1824	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
1824	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
1825	MONOXYDE DE SODIUM	8	C6	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
1826	ACIDE SULFONITRIQUE RÉSIDUAIRE contenant plus de 50% d'acide nitrique	8	CO1	I	8+5.1	113	0	E0		PP, EP					0	
1826	ACIDE SULFONITRIQUE RÉSIDUAIRE contenant au plus 50% d'acide nitrique	8	C1	II	8	113	1 L	E2		PP, EP					0	
1827	CHLORURE D'ÉTAIN IV ANHYDRE	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1828	CHLORURES DE SOUFRE	8	C1	I	8		0	E0		PP, EP					0	
1829	TRIOXYDE DE SOUFRE STABILISÉ	8	C1	I	8	623	0	E0		PP, EP					0	
1830	ACIDE SULFURIQUE contenant plus de 51% d'acide	8	C1	II	8		1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
1831	ACIDE SULFURIQUE FUMANT	8	CT1	I	8+6.1	802	0	E0	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1832	ACIDE SULFURIQUE RÉSIDUAIRE	8	C1	II	8	113	1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
1833	ACIDE SULFUREUX	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1834	CHLORURE DE SULFURYLE	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0		PP, EP					0	
1835	HYDROXYDE DE TÉTRAMÉTHYLAMMONIUM EN SOLUTION	8	C7	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1835	HYDROXYDE DE TÉTRAMÉTHYLAMMONIUM EN SOLUTION	8	C7	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1836	CHLORURE DE THIONYLE	8	C1	I	8		0	E0		PP, EP					0	
1837	CHLORURE DE THIOPHOSPHORYLE	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1838	TÉTRACHLORURE DE TITANE	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0		PP, EP					0	
1839	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE	8	C4	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
1840	CHLORURE DE ZINC EN SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
1841	ALDÉHYDATE D'AMMONIAQUE	9	M11	III	9		5 kg	E1		PP					0	
1843	DINITRO-o-CRÉSATE D'AMMONIUM, SOLIDE	6,1	T2	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1845	Dioxyde de carbone solide (Anhydride carbonique, Neige carbonique)	9	M11	**NON SOUMIS À L'ADN**												
1846	TÉTRACHLORURE DE CARBONE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1847	SULFURE DE POTASSIUM HYDRATÉ contenant au moins 30% d'eau de cristallisation	8	C6	II	8	523	1 kg	E2		PP, EP					0	
1848	ACIDE PROPIONIQUE contenant au moins 10 % mais moins de 90 % (masse) d'acide	8	C3	III	8		5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
1849	SULFURE DE SODIUM HYDRATÉ contenant au moins 30% d'eau	8	C6	II	8	523	1 kg	E2		PP, EP					0	
1851	MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6,1	T1	II	6,1	221 601 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1851	MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6,1	T1	III	6,1	221 601 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
1854	ALLIAGES PYROPHORIQUES DE BARYUM	4,2	S4	I	4,2		0	E0		PP					0	
1855	CALCIUM PYROPHORIQUE ou ALLIAGES PYROPHORIQUES DE CALCIUM	4,2	S4	I	4,2		0	E0		PP					0	
1856	Chiffons huileux	4,2	S2	**NON SOUMIS À L'ADN**												
1857	Déchets textiles mouillés	4,2	S2	**NON SOUMIS À L'ADN**												
1858	HEXAFLUOROPROPYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1216)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
1859	TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM	2	2TC		2.3+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1860	FLUORURE DE VINYLE STABILISÉ	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1862	CROTONATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1863	CARBURÉACTEUR	3	F1	I	3		500 ml	E3	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1863	CARBURÉACTEUR (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1863	CARBURÉACTEUR (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1863	CARBURÉACTEUR	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1865	NITRATE DE n-PROPYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable	3	F1	I	3		500 ml	E3		PP, EX, A	VE01				1	
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable	3	F1	III	3	640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4 (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1868	DÉCABORANE	4,1	FT2	II	4.1+6.1	802	1 kg	E2		PP, EP					2	
1869	MAGNÉSIUM ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM, contenant plus de 50% de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans	4,1	F3	III	4,1	59	5 kg	E1		PP					0	
1870	BOROHYDRURE DE POTASSIUM	4,3	W2	I	4,3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
1871	HYDRURE DE TITANE	4,1	F3	II	4,1		1 kg	E2		PP					1	
1872	DIOXYDE DE PLOMB	5,1	OT2	III	5.1+6.1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
1873	ACIDE PERCHLORIQUE contenant plus de 50% (masse) mais au maximum 72% (masse) d'acide	5,1	OC1	I	5.1+8	60	0	E0		PP, EP					0	
1884	OXYDE DE BARYUM	6,1	T5	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
1885	BENZIDINE	6,1	T2	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
1886	CHLORURE DE BENZYLIDÈNE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1887	BROMOCHLORORMÉTHANE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
1888	CHLOROFORME	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				0	
1889	BROMURE DE CYANOGÈNE	6,1	TC2	I	6.1+8	802	0	E5		PP, EP					2	
1891	BROMURE D'ÉTHYLE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1892	ÉTHYLDICHLORARSINE	6,1	T3	I	6,1	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1894	HYDROXYDE DE PHÉNYLMERCURE	6,1	T3	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1895	NITRATE DE PHÉNYLMERCURE	6,1	T3	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1897	TÉTRACHLORÉTHYLÈNE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				0	
1898	IODURE D'ACÉTYLE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1902	PHOSPHATE ACIDE DE DIISOOCTYLE	8	C3	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	I	8	274	0	E0		PP, EP					0	
1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	II	8	274	1 L	E2		PP, EP					0	
1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	III	8	274	5 L	E1		PP, EP					0	
1905	ACIDE SÉLÉNIQUE	8	C2	I	8		0	E0		PP, EP					0	
1906	ACIDE RÉSIDUAIRE DE RAFFINAGE	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1907	CHAUX SODÉE contenant plus de 4% d'hydroxyde de sodium	8	C6	III	8	62	5 kg	E1		PP, EP					0	
1908	CHLORITE EN SOLUTION	8	C9	II	8	521	1 L	E2		PP, EP					0	
1908	CHLORITE EN SOLUTION	8	C9	III	8	521	5 L	E1		PP, EP					0	
1910	Oxyde de calcium	8	C6	**NON SOUMIS À L'ADN**												

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1911	DIBORANE	2	2TF		2.3+2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1912	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE	2	2F		2,1	228	0	E0	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1913	NÉON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2,2	593	120 ml	E1		PP					0	
1914	PROPIONATES DE BUTYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1915	CYCLOHEXANONE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1916	ÉTHER DICHLORO-2,2' DIÉTHYLIQUE	6,1	TF1	II	6.1+3	802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1917	ACRYLATE D'ÉTHYLE STABILISÉ	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1918	ISOPROPYLBENZÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1919	ACRYLATE DE MÉTHYLE STABILISÉ	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1920	NONANES	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1921	PROPYLÈNEIMINE STABILISÉE	3	FT1	I	3+6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1922	PYRROLIDINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
1923	DITHIONITE DE CALCIUM (HYDROSULFITE DE CALCIUM)	4,2	S4	II	4,2		0	E2		PP					0	
1928	BROMURE DE MÉTHYLMAGNÉSIUM DANS L'ÉTHER ÉTHYLIQUE	4,3	WF1	I	4.3+3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		1	
1929	DITHIONITE DE POTASSIUM (HYDROSULFITE DE POTASSIUM)	4,2	S4	II	4,2		0	E2		PP					0	
1931	DITHIONITE DE ZINC (HYDROSULFITE DE ZINC)	9	M11	III	9		5 kg	E1		PP					0	
1932	DÉCHETS DE ZIRCONIUM	4,2	S4	III	4,2	524 592	0	E1		PP					0	
1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	6,1	T4	I	6,1	274 525 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	6,1	T4	II	6,1	274 525 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	6,1	T4	III	6,1	274 525 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
1938	ACIDE BROMACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1938	ACIDE BROMACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
1939	OXYBROMURE DE PHOSPHORE	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
1940	ACIDE THIOGLYCOLIQUE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
1941	DIBROMODIFLUORO-MÉTHANE	9	M11	III	9		5 L	E1		PP					0	
1942	NITRATE D'AMMONIUM contenant au plus 0,2% de matières combustibles totales (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	5,1	O2	III	5,1	306 611	5 kg	E1	**B**	PP		ST01, CO02, LO04	HA09		0	CO02 et HA09 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1944	ALLUMETTES DE SÛRETÉ (à frottoir, en carnets ou pochettes)	4,1	F1	III	4,1	293	5 kg	E1		PP					0	
1945	ALLUMETTES-BOUGIES	4,1	F1	III	4,1	293	5 kg	E1		PP					0	
1950	AÉROSOLS asphyxiants	2	5A		2,2	190 327 344 625	1 L	E0		PP	VE04				0	
1950	AÉROSOLS corrosifs	2	5C		2.2+8	190 327 344 625	1 L	E0		PP, EP	VE04				0	
1950	AÉROSOLS corrosifs, comburants	2	5CO		2.2+5.1+8	190 327 344 625	1 L	E0		PP, EP	VE04				0	
1950	AÉROSOLS inflammables	2	5F		2,1	190 327 344 625	1 L	E0		PP, EX, A	VE01, VE04				1	
1950	AÉROSOLS inflammables, corrosifs	2	5FC		2.1+8	190 327 344 625	1 L	E0		PP, EP, EX, A	VE01, VE04				1	
1950	AÉROSOLS comburants	2	5O		2.2+5.1	190 327 344 625	1 L	E0		PP	VE04				0	
1950	AÉROSOLS toxiques	2	5T		2.2+6.1	190 327 344 625	120 ml	E0		PP, EP, TOX, A	VE02, VE04				2	
1950	AÉROSOLS toxiques, corrosifs	2	5TC		2.2+6.1+8	190 327 344 625	120 ml	E0		PP, EP, TOX, A	VE02, VE04				2	
1950	AÉROSOLS toxiques, inflammables	2	5TF		2.1+6.1	190 327 344 625	120 ml	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02, VE04				2	
1950	AÉROSOLS toxiques, inflammables, corrosifs	2	5TFC		2.1+6.1+8	190 327 344 625	120 ml	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1950	AÉROSOLS toxiques, comburants	2	5TO		2.2+5.1+6.1	190 327 344 625	120 ml	E0		PP, EP, TOX, A	VE02, VE04				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1950	AÉROSOLS toxiques, comburants, corrosifs	2	5TOC		2.2+5.1+6.1 +8	190 327 344 625	120 ml	E0		PP, EP, TOX, A	VE02, VE04				2	
1951	ARGON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2,2	593	120 ml	E1		PP					0	
1952	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant au plus 9% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	1TF		2.3+2.1	274	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1954	GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2	1F		2,1	274	0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.	2	1T		2,3	274	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1956	GAZ COMPRIMÉ, N.S.A	2	1A		2,2	274	120 ml	E1		PP					0	
1957	DEUTÉRIUM COMPRIMÉ	2	1F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1958	DICHLORO-1,2 TÉTRAFLUORO-1,1,2,2, ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 114)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
1959	DIFLUORO-1,1 ÉTHYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1132a)	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1961	ÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1962	ÉTHYLÈNE	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1963	HÉLIUM LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2,2	593	120 ml	E1		PP					0	
1964	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.	2	1F		2,1	274	0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. comme mélange A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B ou C	2	2F		2,1	274 583	0	E0	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1966	HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.	2	2T		2,3	274	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
1968	GAZ INSECTICIDE, N.S.A.	2	2A		2,2	274	120 ml	E1		PP					0	
1969	ISOBUTANE	2	2F		2,1		0	E0	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1970	KRYPTON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2,2	593	120 ml	E1		PP					0	
1971	MÉTHANE COMPRIMÉ ou GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) COMPRIMÉ	2	1F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1972	MÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ ou GAZ NATUREL LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ (à haute teneur en méthane)	2	3F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
1973	CHLORODIFLUORORÉTHANE ET CHLOROPENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE à point d'ébullition fixe, contenant environ 49% de chlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 502)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
1974	BROMOCHLORODIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12B1)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
1975	MONOXYDE D'AZOTE ET TETROXYDE DE DIAZOTE EN MÉLANGE (MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE)	2	2TOC		2.3+5.1+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (GAZ RÉFRIGÉRANT RC 318)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
1977	AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2,2	345 346 593	120 ml	E1		PP					0	
1978	PROPANE	2	2F		2,1		0	E0	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1982	TÉTRAFLUORORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 14)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
1983	CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 133a)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
1984	TRIFLUORORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 23)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1	274 802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274 802	1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274 802	5 L	E1	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
1987	ALCOOLS, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1987	ALCOOLS, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1987	ALCOOLS, N.S.A.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1	274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
1989	ALDÉHYDES, N.S.A.	3	F1	I	3	274	0	E3		PP, EX, A	VE01				1	
1989	ALDÉHYDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1989	ALDÉHYDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1989	ALDÉHYDES, N.S.A.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1990	BENZALDÉHYDE	9	M11	III	9		5 L	E1		PP					0	
1991	CHLOROPRÈNE STABILISÉ	3	FT1	I	3+6.1	802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1	274 802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274 802	1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274 802	5 L	E1	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	I	3	274	0	E3	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	III	3	274 601 640E	5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	274 601 640F	5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	274 601 640G	5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	274 601 640H	5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1994	FER PENTACARBONYLE	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs butimineux (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs butimineux (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs butimineux	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs butimineux (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (point d'ébullition d'au plus 35 °C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs butimineux (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa, point d'ébullition supérieur à 35 °C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris liants routiers et les cut backs butimineux (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2000	CELLULOÏD en blocs, barres, rouleaux, feuilles, tubes, etc. (à l'exclusion des déchets)	4,1	F1	III	4,1	502	5 kg	E1		PP					0	
2001	NAPHTÉNATES DE COBALT EN POUDRE	4,1	F3	III	4,1		5 kg	E1		PP					0	
2002	DÉCHETS DE CELLULOÏD	4,2	S2	III	4,2	526 592	0	E1		PP					0	
2004	DIAMIDEMAGNÉSIUM	4,2	S4	II	4,2		0	E2		PP					0	
2006	MATIÈRES PLASTIQUES À BASE DE NITROCELLULOSE, AUTO-ÉCHAUFFANTES, N.S.A.	4,2	S2	III	4,2	274 528	0	E1		PP					0	
2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	4,2	S4	I	4,2	524 540	0	E0		PP					0	
2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	4,2	S4	II	4,2	524 540	0	E2		PP					0	
2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	4,2	S4	III	4,2	524 540	0	E1		PP					0	
2009	ZIRCONIUM SEC, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil	4,2	S4	III	4,2	524 592	0	E1		PP					0	
2010	HYDRURE DE MAGNÉSIUM	4,3	W2	I	4,3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
2011	PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM	4,3	WT2	I	4.3+6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		HA08		2	
2012	PHOSPHURE DE POTASSIUM	4,3	WT2	I	4.3+6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		HA08		2	
2013	PHOSPHURE DE STRONTIUM	4,3	WT2	I	4.3+6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		HA08		2	
2014	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 20% mais au maximum 60% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	5,1	OC1	II	5.1+8		1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
2015	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISÉE contenant plus de 70% de peroxyde d'hydrogène	5,1	OC1	I	5.1+8	640N	0	E0		PP, EP					0	
2015	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISÉE contenant plus de 60% de peroxyde d'hydrogène mais au maximum 70% de peroxyde d'hydrogène	5,1	OC1	I	5.1+8	640O	0	E0		PP, EP					0	
2016	MUNITIONS TOXIQUES NON EXPLOSIVES, sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	6,1	T2	II	6,1	802	0	E0		PP, EP					2	
2017	MUNITIONS LACRYMOGÈNES NON EXPLOSIVES sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	6,1	TC2	II	6.1+8	802	0	E0		PP, EP					2	
2018	CHLORANILINES SOLIDES	6,1	T2	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2019	CHLORANILINES LIQUIDES	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2020	CHLOROPHÉNOLS SOLIDES	6,1	T2	III	6,1	205 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2021	CHLOROPHÉNOLS LIQUIDES	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2022	ACIDE CRÉSILIQUE	6,1	TC1	II	6.1+8	802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2023	ÉPICHLORHYDRINE	6,1	TF1	II	6.1+3	279 802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	6,1	T4	I	6,1	43 274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	6,1	T4	II	6,1	43 274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	6,1	T4	III	6,1	43 274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2025	COMPOSÉ SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.	6,1	T5	I	6,1	43 274 529 585 802	0	E5		PP, EP					2	
2025	COMPOSÉ SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.	6,1	T5	II	6,1	43 274 529 585 802	500 g	E4		PP, EP					2	
2025	COMPOSÉ SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.	6,1	T5	III	6,1	43 274 529 585 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2026	COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.	6,1	T3	I	6,1	43 274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2026	COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.	6,1	T3	II	6,1	43 274 802	500 g	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2026	COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.	6,1	T3	III	6,1	43 274 802	5 kg	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2027	ARSÉNITE DE SODIUM SOLIDE	6,1	T5	II	6,1	43 802	500 g	E4		PP, EP					2	
2028	BOMBES FUMIGÈNES NON EXPLOSIVES contenant un liquide corrosif, sans dispositif d'amorçage	8	C11	II	8		0	E0		PP, EP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2029	HYDRAZINE ANHYDRE	8	CFT	I	8+3+6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2030	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37% (masse) d'hydrazine	8	CT1	I	8+6.1	530 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2030	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37% (masse) d'hydrazine	8	CT1	II	8+6.1	530 802	1 L	E2		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2030	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37% (masse) d'hydrazine	8	CT1	III	8+6.1	530 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant plus de 70% d'acide nitrique	8	CO1	I	8+5.1		0	E0	**T**	PP, EP					0	
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant au moins 65%, mais au plus 70% d'acide nitrique	8	CO1	II	8+5.1		1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant moins de 65% d'acide nitrique	8	C1	II	8		1 L	E2	**T**	PP,EP					0	
2032	ACIDE NITRIQUE FUMANT ROUGE	8	COT	I	8+5.1+6.1	802	0	E0	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2033	MONOXYDE DE POTASSIUM	8	C6	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
2034	HYDROGÈNE ET MÉTHANE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	2	1F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
2035	TRIFLUORO-1,1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 143a)	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
2036	XÉNON	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ) sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5A		2,2	191 303 344	1 L	E0		PP					0	
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ) sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5F		2,1	191 303 344	1 L	E0		PP, EX, A	VE01				1	
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ) sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5O		2.2+5.1	191 303 344	1 L	E0		PP					0	
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5T		2,3	303 344	120 ml	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TC		2.3+8	303 344	120 ml	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TF		2.3+2.1	303 344	120 ml	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TFC		2.3+2.1+8	303 344	120 ml	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TO		2.3+5.1	303 344	120 ml	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TOC		2.3+5.1+8	303 344	120 ml	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2038	DINITROTOLUÈNES LIQUIDES	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2044	DIMÉTHYL-2,2 PROPANE	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
2045	ISOBUTYRALDÉHYDE (ALDÉHYDE ISOBUTYRIQUE)	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
2046	CYMÈNES	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2047	DICHLOROPROPÈNES	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
2047	DICHLOROPROPÈNES	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2048	DICYCLOPENTADIÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2049	DIÉTHYLBENZÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2050	COMPOSÉS ISOMÉRIQUES DU DIISOBUTYLÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
2051	DIMÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
2052	DIPENTÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2053	ALCOOL MÉTHYLAMYLIQUE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2054	MORPHOLINE	8	CF1	I	8+3		0	E0	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
2055	STYRÈNE MONOMÈRE STABILISÉ	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2056	TÉTRAHYDROFURANNE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
2057	TRIPROPYLÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
2057	TRIPROPYLÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2058	VALÉRALDÉHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE contenant au plus 12.6% (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55% de nitrocellulose	3	D	I	3	198 531	0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE contenant au plus 12.6% (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55% de nitrocellulose (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640C	1 L	E0		PP, EX, A	VE01				1	
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE contenant au plus 12.6% (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55% de nitrocellulose (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640D	1 L	E0		PP, EX, A	VE01				1	
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE contenant au plus 12.6% (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55% de nitrocellulose	3	D	III	3	198 531	5 L	E0		PP, EX, A	VE01				0	
2067	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM	5,1	O2	III	5,1	186 306 307	5 kg	E1	**B**	PP		CO02, ST01, LO04	HA09		0	CO02, LO04 et HA09 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2071	Engrais au nitrate d'ammonium, mélanges homogènes du type azote/phosphate, azote/potasse ou azote/phosphate/potasse contenant au plus 70% de nitrate d'ammonium et au plus 0,4% de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone, ou contenant au plus 45% de nitrate d'ammonium sans limitation de teneur en matières combustibles	9	M11			186 193			**B**	PP		CO02, ST02	HA09		0	Dangereux uniquement en vrac ou sans emballage. CO02, ST02 et HA09 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
2073	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15°C contenant plus de 35% mais au plus 50% d'ammoniac	2	4A		2,2	532	120 ml	E1		PP					0	
2074	ACRYLAMIDE, SOLIDE	6,1	T2	III	6,1	802	5 kg	E1	**T**	PP, EP					0	
2075	CHLORAL ANHYDRE STABILISÉ	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2076	CRÉSOLS LIQUIDES	6,1	TC1	II	6.1+8	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2077	alpha-NAPHTYLAMINE	6,1	T2	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2078	DIISOCYANATE DE TOLUÈNE	6,1	T1	II	6,1	279 802	100 ml	E4	**T***	PP, EP, TOX, A	VE02				2	* uniquement pour DIISOCYANATE DE TOLUÈNE-2,4
2079	DIÉTHYLÈNETRIAMINE	8	C7	II	8		1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
2186	CHLORURE D'HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3TC	**TRANSPORT INTERDIT**												
2187	DIOXYDE DE CARBONE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2,2	593	120 ml	E1	**T**	PP					0	
2188	ARSINE	2	2TF		2.3+2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2189	DICHLOROSILANE	2	2TFC		2.3+2.1+8		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2190	DIFLUORURE D'OXYGÈNE COMPRIMÉ	2	1TOC		2.3+5.1+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2191	FLUORURE DE SULFURYLE	2	2T		2,3		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2192	GERMANE	2	2TF		2.3+2.1	632	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2193	HEXAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R116)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
2194	HEXAFLUORURE DE SÉLÉNIUM	2	2TC		2.3+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2195	HEXAFLUORURE DE TELLURE	2	2TC		2.3+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2196	HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE	2	2TC		2.3+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2197	IODURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TC		2.3+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2198	PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE	2	2TC		2.3+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2199	PHOSPHINE	2	2TF		2.3+2.1	632	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2200	PROPADIÈNE STABILISÉ	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
2201	PROTOXYDE D'AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3O		2.2+5.1		0	E0		PP					0	
2202	SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TF		2.3+2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2203	SILANE	2	2F		2,1	632	0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
2204	SULFURE DE CARBONYLE	2	2TF		2.3+2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2205	ADIPONITRILE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.	6,1	T1	II	6,1	274 551 802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.	6,1	T1	III	6,1	274 551 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2208	HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, contenant plus de 10% mais 39% au maximum de chlore actif	5,1	O2	III	5,1	314	5 kg	E1		PP					0	
2209	FORMALDÉHYDE EN SOLUTION contenant au moins 25% de formaldéhyde	8	C9	III	8	533	5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
2210	MANÈBE ou PRÉPARATIONS DE MANÈBE contenant au moins 60% de manèbe	4,2	SW	III	4.2+4.3	273	0	E1	**B**	PP, EX, A	VE01, VE03			IN01, IN03	0	VE03, IN01 et IN03 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
2211	POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULÉS dégageant des vapeurs inflammables	9	M3	III	none	207 633	5 kg	E1	**B**	PP, EX, EP, A	VE01, VE03			IN01	0	VE03 et IN01 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
2212	AMIANTE BLEU (crocidolite) ou AMIANTE BRUN (amosite ou mysorite)	9	M1	II	9	168 802	1 kg	E2		PP					0	
2213	PARAFORMALDÉHYDE	4,1	F1	III	4,1		5 kg	E1		PP					0	
2214	ANHYDRIDE PHTALIQUE contenant plus de 0,05% d'anhydride maléique	8	C4	III	8	169	5 kg	E1		PP, EP					0	
2215	ANHYDRIDE MALÉIQUE FONDU	8	C3	III	8		0	E0	**T**	PP, EP					0	
2215	ANHYDRIDE MALÉIQUE	8	C4	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
2216	Farine de poisson stabilisée ou déchets de poisson stabilisés	9	M11						**B**	PP					0	
2217	TOURTEAUX contenant au plus 1,5% (masse) d'huile et ayant 11% (masse) d'humidité au maximum	4,2	S2	III	4,2	142 800	0	E1	**B**	PP				IN01	0	IN01 ne s'applique qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2218	ACIDE ACRYLIQUE STABILISÉ	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01				1	
2219	ÉTHER ALLYLGLYCIDIQUE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2222	ANISOLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2224	BENZONITRILE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2225	CHLORURE DE BENZÈNESULFONYLE	8	C3	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
2226	CHLORURE DE BENZYLIDYNE	8	C9	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
2227	MÉTHACRYLATE DE n-BUTYLE STABILISÉ	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01				0	
2232	CHLORO-2 ÉTHANAL	6,1	T1	I	6,1	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2233	CHLORANISIDINES	6,1	T2	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2234	FLUORURES DE CHLOROBENZYLIDYNE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2235	CHLORURES DE CHLOROBENZYLE, LIQUIDES	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2236	ISOCYANATE DE CHLORO-3 MÉTHYL-4 PHÉNYLE, LIQUIDE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2237	CHLORONITRANILINES	6,1	T2	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2238	CHLOROTOLUÈNES	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01				0	
2239	CHLOROTOLUIDINES solides	6,1	T2	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2240	ACIDE SULFOCHROMIQUE	8	C1	I	8		0	E0		PP, EP					0	
2241	CYCLOHEPTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01				1	
2242	CYCLOHEPTÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2243	ACÉTATE DE CYCLOHEXYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2244	CYCLOPENTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2245	CYCLOPENTANONE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2246	CYCLOPENTÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2247	n-DÉCANE	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01				0	
2248	DI-n-BUTYLAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01				1	
2249	ÉTHER DICHLORO-DIMÉTHYLIQUE SYMÉTRIQUE	6,1	TF1	**TRANSPORT INTERDIT**												
2250	ISOCYANATES DE DICHLOROPHÉNYLE	6,1	T2	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
2251	BICYCLO-[2.2.1] HEPTADIÈNE-2,5 STABILISÉ (NORBORNADIÈNE-2,5 STABILISÉ)	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2252	DIMÉTHOXY-1,2 ÉTHANE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2253	N,N-DIMÉTHYLANILINE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2254	ALLUMETTES-TISONS	4,1	F1	III	4,1	293	5 kg	E1		PP					0	
2256	CYCLOHEXÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2257	POTASSIUM	4,3	W2	I	4,3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
2258	PROPYLÈNE-1,2 DIAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2259	TRIÉTHYLÈNETÉTRAMINE	8	C7	II	8		1 L	E2	T	PP, EP					0	
2260	TRIPROPYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01				0	
2261	XYLÉNOLS, solides	6,1	T2	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
2262	CHLORURE DE DIMÉTHYLCARBAMOYLE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
2263	DIMÉTHYLCYCLOHEXANES	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01				1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2264	N,N-DIMÉTHYL-CYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
2265	N,N-DIMÉTHYLFORMAMIDE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2266	N,N-DIMÉTHYLPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
2267	CHLORURE DE DIMÉTHYLTHIO-PHOSPHORYLE	6,1	TC1	II	6.1+8	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2269	IMINOBISPROPYLAMINE-3,3'	8	C7	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
2270	ÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 50% mais au maximum 70% (masse) d'éthylamine	3	FC	II	3+8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2271	ÉTHYLAMYLCÉTONE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2272	N-ÉTHYLANILINE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2273	ÉTHYL-2 ANILINE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2274	N-ÉTHYL N-BENZYLANILINE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2275	ÉTHYL-2 BUTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2276	ÉTHYL-2 HEXYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				0	
2277	MÉTHACRYLATE D'ÉTHYLE STABILISÉ	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2278	n-HEPTÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
2279	HEXACHLOROBUTADIÈNE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2280	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE SOLIDE	8	C8	III	8		5 kg	E1	**T**	PP, EP					0	
2281	DIISOCYANATE D'HEXAMÉTHYLÈNE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2282	HEXANOLS	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2283	MÉTHACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2284	ISOBUTYRONITRILE	3	FT1	II	3+6.1	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2285	FLUORURES D'ISOCYANATOBENZYLIDYNE	6,1	TF1	II	6.1+3	802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2286	PENTAMÉTHYLHEPTANE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2287	ISOHEPTÈNES	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2288	ISOHEXÈNES	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2289	ISOPHORONEDIAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
2290	DIISOCYANATE D'ISOPHORONE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2291	COMPOSÉ SOLUBLE DU PLOMB, N.S.A.	6,1	T5	III	6,1	199 274 535 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2293	METHOXY-4 MÉTHYL-4 PENTANONE-2	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2294	N-MÉTHYLANILINE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2295	CHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	6,1	TF1	I	6.1+3	802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2296	MÉTHYLCYCLOHEXANE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2297	MÉTHYLCYCLOHEXANONE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2298	MÉTHYLCYCLOPENTANE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2299	DICHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2300	MÉTHYL-2 ÉTHYL-5 PYRIDINE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2301	MÉTHYL-2 FURANNE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2302	MÉTHYL-5 HEXANONE-2	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2303	ISOPROPÉNYLBENZÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2304	NAPHTALÈNE FONDU	4,1	F2	III	4,1	536	0	E0		PP					0	
2305	ACIDE NITROBENZÈNE-SULFONIQUE	8	C4	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
2306	FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE, liquides	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2307	FLUORURE DE NITRO-3 CHLORO-4 BENZYLIDYNE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2308	HYDROGÉNOSULFATE DE NITROSYLE LIQUIDE	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
2309	OCTADIÈNES	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
2310	PENTANEDIONE-2,4	3	FT1	III	3+6.1	802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
2311	PHÉNÉTIDINES	6,1	T1	III	6,1	279 802	5 L	E1	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2312	PHÉNOL FONDU	6,1	T1	II	6,1	802	0	E0	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2313	PICOLINES	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2315	DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS LIQUIDES	9	M2	II	9	305 802	1 L	E2		PP, EP					0	
2316	CUPROCYANURE DE SODIUM SOLIDE	6,1	T5	I	6,1	802	0	E5		PP, EP					2	
2317	CUPROCYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	6,1	T4	I	6,1	802	0	E5		PP, EP					2	
2318	HYDROGÉNOSULFURE DE SODIUM avec moins de 25% d'eau de cristallisation	4,2	S4	II	4,2	504	0	E2		PP					0	
2319	HYDROCARBURES TERPENIQUES, N.S.A.	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2320	TÉTRAÉTHYLÈNEPENTAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
2321	TRICHLOROBENZÈNES LIQUIDES	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2322	TRICHLOROBUTÈNE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2323	PHOSPHITE DE TRIÉTHYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2324	TRIISOBUTYLÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2325	TRIMÉTHYL-1,3,5 BENZÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2326	TRIMÉTHYLCYCLOHEXYLA-MINE	8	C7	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
2327	TRIMÉTHYLHEXA-MÉTHYLÈNEDIAMINES	8	C7	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2328	DIISOCYANATE DE TRIMÉTHYLHEXA-MÉTHYLÈNE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2329	PHOSPHITE DE TRIMÉTHYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2330	UNDECANE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2331	CHLORURE DE ZINC ANHYDRE	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
2332	ACÉTALDOXIME	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2333	ACÉTATE D'ALLYLE	3	FT1	II	3+6.1	802	1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2334	ALLYLAMINE	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2335	ÉTHER ALLYLÉTHYLIQUE	3	FT1	II	3+6.1	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2336	FORMIATE D'ALLYLE	3	FT1	I	3+6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2337	MERCAPTAN PHÉNYLIQUE	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2338	FLUORURE DE BENZYLIDYNE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2339	BROMO-2 BUTANE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2340	ÉTHER BROMO-2 ÉTHYLÉTHYLIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2341	BROMO-1 MÉTHYL-3 BUTANE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2342	BROMOMÉTHYL-PROPANES	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2343	BROMO-2 PENTANE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2344	BROMOPROPANES	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2344	BROMOPROPANES	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2345	BROMO-3 PROPYNE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2346	BUTANEDIONE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2347	MERCAPTAN BUTYLIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2348	ACRYLATES DE BUTYLE, STABILISÉS	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2350	ÉTHER BUTYLMÉTHYLIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
2351	NITRITES DE BUTYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2351	NITRITES DE BUTYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2352	ÉTHER BUTYLVINYLIQUE STABILISÉ	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2353	CHLORURE DE BUTYRYLE	3	FC	II	3+8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2354	ÉTHER CHLORO-MÉTHYLÉTHYLIQUE	3	FT1	II	3+6.1	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2356	CHLORO-2 PROPANE	3	F1	I	3		0	E3	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
2357	CYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
2358	CYCLOOCTATÉTRAÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2359	DIALLYLAMINE	3	FTC	II	3+6.1+8	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2360	ÉTHER DIALLYLIQUE	3	FT1	II	3+6.1	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2361	DIISOBUTYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01				0	
2362	DICHLORO-1,1 ÉTHANE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
2363	MERCAPTAN ÉTHYLIQUE	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01				1	
2364	n-PROPYLBENZÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2366	CARBONATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2367	alpha-MÉTHYL-VALÉRALDÉHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2368	alpha-PINÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2370	HEXÈNE-1	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
2371	ISOPENTÈNES	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01				1	
2372	BIS (DIMÉTHYLAMINO)-1,2 ÉTHANE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2373	DIÉTHOXYMÉTHANE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2374	DIÉTHOXY-3,3 PROPÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2375	SULFURE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2376	DIHYDRO-2,3 PYRANNE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2377	DIMETHOXY-1,1 ÉTHANE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2378	DIMÉTHYLAMINO-ACÉTONITRILE	3	FT1	II	3+6.1	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2379	DIMÉTHYL-1,3 BUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2380	DIMÉTHYLDIÉTHOXYSILANE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2381	DISULFURE DE DIMÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2382	DIMÉTHYLHYDRAZINE SYMÉTRIQUE	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2383	DIPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
2384	ÉTHER DI-n-PROPYLIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2385	ISOBUTYRATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2386	ÉTHYL-1 PIPÉRIDINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2387	FLUOROBENZÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2388	FLUOROTOLUÈNES	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2389	FURANNE	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01				1	
2390	IODO-2 BUTANE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2391	IODOMÉTHYLPROPANES	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2392	IODOPROPANES	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2393	FORMIATE D'ISOBUTYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2394	PROPIONATE D'ISOBUTYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2395	CHLORURE D'ISOBUTYRYLE	3	FC	II	3+8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2396	MÉTHYLACROLÉINE STABILISÉE	3	FT1	II	3+6.1	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2397	MÉTHYL-3 BUTANONE-2	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
2398	ÉTHER MÉTHYL tert-BUTYLIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2399	MÉTHYL-1 PIPÉRIDINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2400	ISOVALÉRATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2401	PIPÉRIDINE	8	CF1	I	8+3		0	E0		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2402	PROPANETHIOLS	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2403	ACÉTATE D'ISOPROPÉNYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2404	PROPIONITRILE	3	FT1	II	3+6.1	802	1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2405	BUTYRATE D'ISOPROPYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2406	ISOBUTYRATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2407	CHLOROFORMIATE D'ISOPROPYLE	6,1	TFC	I	6.1+3+8	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2409	PROPIONATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2410	TÉTRAHYDRO-1,2,3,6 PYRIDINE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2411	BUTYRONITRILE	3	FT1	II	3+6.1	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2412	TÉTRAHYDROTHIOPHÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2413	ORTHOTITANATE DE PROPYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2414	THIOPHÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
2416	BORATE DE TRIMÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2417	FLUORURE DE CARBONYLE	2	2TC		2.3+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2418	TÉTRAFLUORURE DE SOUFRE	2	2TC		2.3+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2419	BROMOTRIFLUORÉTHYLÈNE	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
2420	HEXAFLUORACÉTONE	2	2TC		2.3+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2421	TRIOXYDE D'AZOTE	2	2TOC	**TRANSPORT INTERDIT**												
2422	OCTAFLUOROBUTÈNE-2 (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1318)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
2424	OCTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 218)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
2426	NITRATE D'AMMONIUM LIQUIDE, solution chaude concentrée à plus de 80% mais à 93% au maximum	5,1	O1		5,1	252 644	0	E0		PP					0	
2427	CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5,1	O1	II	5,1		1 L	E2		PP					0	
2427	CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5,1	O1	III	5,1		5 L	E1		PP					0	
2428	CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5,1	O1	II	5,1		1 L	E2		PP					0	
2428	CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5,1	O1	III	5,1		5 L	E1		PP					0	
2429	CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5,1	O1	II	5,1		1 L	E2		PP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2429	CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5,1	O1	III	5,1		5 L	E1		PP					0	
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)	8	C4	I	8		0	E0		PP, EP					0	
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)	8	C4	II	8		1 kg	E2	**T**	PP, EP					0	
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)	8	C4	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
2431	ANISIDINES	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2432	N,N-DIÉTHYLANILINE	6,1	T1	III	6,1	279 802	5 L	E1	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2433	CHLORONITROTOLUÈNES LIQUIDES	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2434	DIBENZYLDICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP					0	
2435	ÉTHYLPHÉNYLDICHLORO-SILANE	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP					0	
2436	ACIDE THIOACÉTIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2437	MÉTHYLPHÉNYLDICHLORO-SILANE	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP					0	
2438	CHLORURE DE TRIMÉTHYLACÉTYLE	6,1	TFC	I	6.1+3+8	802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2439	HYDROGÉNODIFLUORURE DE SODIUM	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
2440	CHLORURE D'ÉTAIN IV PENTAHYDRATÉ	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
2441	TRICHLORURE DE TITANE PYROPHORIQUE ou TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE PYROPHORIQUE	4,2	SC4	I	4.2+8	537	0	E0		PP, EP					0	
2442	CHLORURE DE TRICHLORACÉTYLE	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP					0	
2443	OXYTRICHLORURE DE VANADIUM	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
2444	TÉTRACHLORURE DE VANADIUM	8	C1	I	8		0	E0		PP, EP					0	
2446	NITROCRÉSOLS, solides	6,1	T2	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2447	PHOSPHORE BLANC FONDU	4,2	ST3	I	4.2+6.1	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2448	SOUFRE FONDU	4,1	F3	III	4,1	538	0	E0	**T**	PP					0	
2451	TRIFLUORURE D'AZOTE	2	2O		2.2+5.1		0	E0		PP					0	
2452	ÉTHYLACÉTYLÈNE STABILISÉ	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
2453	FLUORURE D'ÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 161)	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
2454	FLUORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 41)	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
2455	NITRITE DE MÉTHYLE	2	2A	**TRANSPORT INTERDIT**												
2456	CHLORO-2 PROPÈNE	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01				1	
2457	DIMÉTHYL-2,3 BUTANE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2458	HEXADIÈNES	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
2459	MÉTHYL-2 BUTÈNE-1	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01				1	
2460	MÉTHYL-2 BUTÈNE-2	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2461	MÉTHYLPENTADIÈNES	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2463	HYDRURE D'ALUMINIUM	4,3	W2	I	4,3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
2464	NITRATE DE BÉRYLLIUM	5,1	OT2	II	5.1+6.1	802	1 kg	E2		PP, EP					2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2465	ACIDE DICHLORO-ISOCYANURIQUE SEC ou SELS DE L'ACIDE DICHLORO-ISOCYANURIQUE	5,1	O2	II	5,1	135	1 kg	E2		PP					0	
2466	SUPEROXYDE DE POTASSIUM	5,1	O2	I	5,1		0	E0		PP					0	
2468	ACIDE TRICHLORO-ISOCYANURIQUE SEC	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
2469	BROMATE DE ZINC	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1		PP					0	
2470	PHÉNYLACÉTONITRILE LIQUIDE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2471	TÉTROXYDE D'OSMIUM	6,1	T5	I	6,1	802	0	E5		PP, EP					2	
2473	ARSANILATE DE SODIUM	6,1	T3	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2474	THIOPHOSGÈNE	6,1	T1	I	6,1	279 354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2475	TRICHLORURE DE VANADIUM	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
2477	ISOTHIOCYANATE DE MÉTHYLE	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274 539 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATES EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
2480	ISOCYANATE DE MÉTHYLE	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2481	ISOCYANATE D'ÉTHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
2482	ISOCYANATE DE n-PROPYLE	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2483	ISOCYANATE D'ISOPROPYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2484	ISOCYANATE DE tert-BUTYLE	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2485	ISOCYANATE DE n-BUTYLE	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2486	ISOCYANATE D'ISOBUTYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2487	ISOCYANATE DE PHÉNYLE	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2488	ISOCYANATE DE CYCLOHEXYLE	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2490	ÉTHER DICHLOROISOPROPYLIQUE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2491	ÉTHANOLAMINE ou ÉTHANOLAMINE EN SOLUTION	8	C7	III	8		5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
2493	HEXAMÉTHYLÈNEIMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
2495	PENTAFLUORURE D'IODE	5,1	OTC	I	5.1+6.1+8	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2496	ANHYDRIDE PROPIONIQUE	8	C3	III	8		5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
2498	TÉTRAHYDRO-1,2,3,6 BENZALDÉHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2501	OXYDE DE TRIS (AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2501	OXYDE DE TRIS (AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2502	CHLORURE DE VALÉRYLE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2503	TÉTRACHLORURE DE ZIRCONIUM	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
2504	TÉTRABROMÉTHANE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2505	FLUORURE D'AMMONIUM	6,1	T5	III	6,1	802	5 kg	E1	**B**	PP, EP					0	
2506	HYDROGÉNOSULFATE D'AMMONIUM	8	C2	II	8		1 kg	E2	**B**	PP, EP		CO03			0	CO03 ne s'applique qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
2507	ACIDE CHLOROPLATINIQUE SOLIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
2508	PENTACHLORURE DE MOLYBDÈNE	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
2509	HYDROGÉNOSULFATE DE POTASSIUM	8	C2	II	8		1 kg	E2	**B**	PP, EP		CO03			0	CO03 ne s'applique qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
2511	ACIDE CHLORO-2 PROPIONIQUE	8	C3	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
2512	AMINOPHÉNOLS (o-, m-, p-)	6,1	T2	III	6,1	279 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2513	BROMURE DE BROMACÉTYLE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
2514	BROMOBENZÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2515	BROMOFORME	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2516	TÉTRABROMURE DE CARBONE	6,1	T2	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2517	CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 142b)	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
2518	CYCLODODÉCATRIÈNE-1,5,9	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2520	CYCLOOCTADIÈNES	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2521	DICETÈNE STABILISÉ	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2522	MÉTHACRYLATE DE 2-DIMÉTHYLAMINOÉTHYLE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2524	ORTHOFORMIATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2525	OXALATE D'ÉTHYLE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2526	FURFURYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01				0	
2527	ACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2528	ISOBUTYRATE D'ISOBUTYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2529	ACIDE ISOBUTYRIQUE	3	FC	III	3+8		5 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01				0	
2531	ACIDE MÉTHACRYLIQUE STABILISÉ	8	C3	II	8		1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
2533	TRICHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2534	MÉTHYLCHLOROSILANE	2	2TFC		2.3+2.1+8		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2535	4-MÉTHYLMORPHOLINE (N-MÉTHYL-MORPHOLINE)	3	FC	II	3+8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2536	MÉTHYLTÉTRAHYDRO-FURANNE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2538	NITRONAPHTALÈNE	4,1	F1	III	4,1		5 kg	E1		PP					0	
2541	TERPINOLÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2542	TRIBUTYLAMINE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC	4,2	S4	I	4,2	540	0	E0		PP					0	
2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC	4,2	S4	II	4,2	540	0	E2		PP					0	
2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC	4,2	S4	III	4,2	540	0	E1		PP					0	
2546	TITANE EN POUDRE SEC	4,2	S4	I	4,2	540	0	E0		PP					0	
2546	TITANE EN POUDRE SEC	4,2	S4	II	4,2	540	0	E2		PP					0	
2546	TITANE EN POUDRE SEC	4,2	S4	III	4,2	540	0	E1		PP					0	
2547	SUPEROXYDE DE SODIUM	5,1	O2	I	5,1		0	E0		PP					0	
2548	PENTAFLUORURE DE CHLORE	2	2TOC		2.3+5.1+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2552	HYDRATE D'HEXAFLUORACÉTONE, LIQUIDE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2554	CHLORURE DE MÉTHYLALLYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2555	NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'EAU	4,1	D	II	4,1	541	0	E0		PP					0	
2556	NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'ALCOOL et une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapportée à la masse sèche)	4,1	D	II	4,1	541	0	E0		PP					0	
2557	NITROCELLULOSE EN MÉLANGE d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapportée à la masse sèche) AVEC ou SANS PLASTIFIANT, AVEC ou SANS PIGMENT	4,1	D	II	4,1	241 541	0	E0		PP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2558	ÉPIBROMHYDRINE	6,1	TF1	I	6.1+3	802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2560	MÉTHYL-2 PENTANOL-2	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2561	MÉTHYL-3 BUTÈNE-1	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01				1	
2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	II	8		1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	III	8		5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
2565	DICYCLOHEXYLAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
2567	PENTACHLOROPHÉNATE DE SODIUM	6,1	T2	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
2570	COMPOSÉ DU CADMIUM	6,1	T5	I	6,1	274 596 802	0	E5		PP, EP					2	
2570	COMPOSÉ DU CADMIUM	6,1	T5	II	6,1	274 596 802	500 g	E4		PP, EP					2	
2570	COMPOSÉ DU CADMIUM	6,1	T5	III	6,1	274 596 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2571	ACIDES ALKYLSULFURIQUES	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
2572	PHÉNYLHYDRAZINE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2573	CHLORATE DE THALLIUM	5,1	OT2	II	5.1+6.1	802	1 kg	E2		PP, EP					2	
2574	PHOSPHATE DE TRICRÉSYLE avec plus de 3% d'isomère ortho	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2576	OXYBROMURE DE PHOSPHORE FONDU	8	C1	II	8		0	E0		PP, EP					0	
2577	CHLORURE DE PHÉNYLACÉTYLE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
2578	TRIOXYDE DE PHOSPHORE	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
2579	PIPÉRAZINE	8	C8	III	8		5 kg	E1	**T**	PP, EP					0	
2580	BROMURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
2581	CHLORURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
2582	CHLORURE DE FER III EN SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
2583	ACIDES ALKYLSULFONIQUES SOLIDES ou ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
2584	ACIDES ALKYLSULFONIQUES LIQUIDES ou ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
2585	ACIDES ALKYLSULFONIQUES SOLIDES ou ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre	8	C4	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
2586	ACIDES ALKYLSULFONIQUES LIQUIDES ou ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre	8	C3	III	8		5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
2587	BENZOQUINONE	6,1	T2	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
2588	PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6,1	T7	I	6,1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP					2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2588	PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6,1	T7	II	6,1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP					2	
2588	PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6,1	T7	III	6,1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2589	CHLORACÉTATE DE VINYLE	6,1	TF1	II	6.1+3	802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2590	AMIANTE BLANC (chrysotile, actinolite, anthophyllite, trémolite)	9	M1	III	9	168 542 802	0	E1		PP					0	
2591	XÉNON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2,2	593	120 ml	E1		PP					0	
2599	CHLOROTRIFLUORO-MÉTHANE ET TRIFLUORO-MÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE, contenant environ 60% de chlorotrifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 503)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
2601	CYCLOBUTANE	2	2F		2,1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
2602	DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE ET DIFLUORO-1,1 ÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 74% de dichlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 500)	2	2A		2,2		120 ml	E1		PP					0	
2603	CYCLOHEPTATRIÈNE	3	FT1	II	3+6.1	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2604	ÉTHERATE DIÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	8	CF1	I	8+3		0	E0		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2605	ISOCYANATE DE MÉTHOXYMÉTHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2606	ORTHOSILICATE DE MÉTHYLE	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2607	ACROLÉINE, DIMÈRE STABILISÉ	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2608	NITROPROPANES	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2609	BORATE DE TRIALLYLE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2610	TRIALLYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01				0	
2611	CHLORO-1 PROPANOL-2	6,1	TF1	II	6.1+3	802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2612	ÉTHER MÉTHYLPROPYLIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2614	ALCOOL MÉTHALLYLIQUE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2615	ÉTHER ÉTHYLPROPYLIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
2616	BORATE DE TRIISOPROPYLE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2616	BORATE DE TRIISOPROPYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2617	MÉTHYLCYCLOHEXANOLS inflammables	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2618	VINYLTOLUÈNES STABILISÉS	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2619	BENZYLDIMÉTHYLAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2620	BUTYRATES D'AMYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2621	ACÉTYLMÉTHYLCARBINOL	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2622	GLYCIDALDÉHYDE	3	FT1	II	3+6.1	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2623	ALLUME-FEU SOLIDES imprégnés de liquide inflammable	4,1	F1	III	4,1		5 kg	E1		PP					0	
2624	SILICIURE DE MAGNÉSIUM	4,3	W2	II	4,3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
2626	ACIDE CHLORIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 10% d'acide chlorique	5,1	O1	II	5,1	613	1 L	E2		PP					0	
2627	NITRITES INORGANIQUES, N.S.A.	5,1	O2	II	5,1	103 274	1 kg	E2		PP					0	
2628	FLUORACÉTATE DE POTASSIUM	6,1	T2	I	6,1	802	0	E5		PP, EP					2	
2629	FLUORACÉTATE DE SODIUM	6,1	T2	I	6,1	802	0	E5		PP, EP					2	
2630	SÉLÉNIATES ou SÉLÉNITES	6,1	T5	I	6,1	274 802	0	E5		PP, EP					2	
2642	ACIDE FLUORACÉTIQUE	6,1	T2	I	6,1	802	0	E5		PP, EP					2	
2643	BROMACÉTATE DE MÉTHYLE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2644	IODURE DE MÉTHYLE	6,1	T1	I	6,1	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2645	BROMURE DE PHÉNACYLE	6,1	T2	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
2646	HEXACHLOROCYCLOPENTADIÈNE	6,1	T1	I	6,1	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2647	MALONITRILE	6,1	T2	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
2648	DIBROMO-1,2 BUTANONE-3	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2649	DICHLORO-1,3 ACÉTONE	6,1	T2	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
2650	DICHLORO-1,1 NITRO-1 ÉTHANE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2651	DIAMINO-4,4' DIPHÉNYLMÉTHANE	6,1	T2	III	6,1	802	5 kg	E1	**T**	PP, EP					0	
2653	IODURE DE BENZYLE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2655	FLUOROSILICATE DE POTASSIUM	6,1	T5	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2656	QUINOLÉINE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2657	DISULFURE DE SÉLÉNIUM	6,1	T5	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
2659	CHLORACÉTATE DE SODIUM	6,1	T2	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2660	MONONITROTOLUIDINES	6,1	T2	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2661	HEXACHLORACÉTONE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2664	DIBROMOMÉTHANE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2667	BUTYLTOLUÈNES	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2668	CHLORACÉTONITRILE	6,1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2669	CHLOROCRÉSOLS EN SOLUTION	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2669	CHLOROCRÉSOLS EN SOLUTION	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2670	CHLORURE CYANURIQUE	8	C4	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
2671	AMINOPYRIDINES (o-, m-, p-)	6,1	T2	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
2672	AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse de densité relative comprise entre 0,880 et 0,957 à 15 °C contenant plus de 10% mais pas plus de 35% d'ammoniac	8	C5	III	8	543	5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
2673	AMINO-2 CHLORO-4 PHÉNOL	6,1	T2	II	6,1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
2674	FLUOROSILICATE DE SODIUM	6,1	T5	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2676	STIBINE	2	2TF		2.3+2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2677	HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
2677	HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
2678	HYDROXYDE DE RUBIDIUM	8	C6	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
2679	HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
2679	HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
2680	HYDROXYDE DE LITHIUM	8	C6	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
2681	HYDROXYDE DE CÉSIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
2681	HYDROXYDE DE CÉSIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
2682	HYDROXYDE DE CÉSIUM	8	C6	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
2683	SULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CFT	II	8+3+6.1	802	1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2684	3-DIÉTHYLAMINO-PROPYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01				0	
2685	N,N-DIÉTHYL-ÉTHYLÈNEDIAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2686	DIÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL	8	CF1	II	8+3		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2687	NITRITE DE DICYCLOHEXYLAMMONIUM	4,1	F3	III	4,1		5 kg	E1		PP					0	
2688	BROMO-1 CHLORO-3 PROPANE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2689	alpha-MONOCHLORHYDRINE DU GLYCÉROL	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2690	N,n-BUTYLIMIDAZOLE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2691	PENTABROMURE DE PHOSPHORE	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
2692	TRIBROMURE DE BORE	8	C1	I	8		0	E0		PP, EP					0	
2693	HYDROGÉNOSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
2698	ANHYDRIDES TÉTRAHYDROPHTALIQUES contenant plus de 0,05% d'anhydride maléique	8	C4	III	8	169	5 kg	E1		PP, EP					0	
2699	ACIDE TRIFLUORACÉTIQUE	8	C3	I	8		0	E0		PP, EP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2705	PENTOL-1	8	C9	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
2707	DIMÉTHYLDIOXANNES	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2707	DIMÉTHYLDIOXANNES	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2709	BUTYLBENZÈNES	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2710	DIPROPYLCÉTONE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2713	ACRIDINE	6,1	T2	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2714	RÉSINATE DE ZINC	4,1	F3	III	4,1		5 kg	E1		PP					0	
2715	RÉSINATE D'ALUMINIUM	4,1	F3	III	4,1		5 kg	E1		PP					0	
2716	BUTYNEDIOL-1,4	6,1	T2	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2717	CAMPHRE synthétique	4,1	F1	III	4,1		5 kg	E1		PP					0	
2719	BROMATE DE BARYUM	5,1	OT2	II	5.1+6.1	802	1 kg	E2		PP, EP					2	
2720	NITRATE DE CHROME	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1	**B**	PP		CO02, LO04			0	CO02 et LO04 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
2721	CHLORATE DE CUIVRE	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
2722	NITRATE DE LITHIUM	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1	**B**	PP		CO02, LO04			0	CO02 et LO04 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
2723	CHLORATE DE MAGNÉSIUM	5,1	O2	II	5,1		1 kg	E2		PP					0	
2724	NITRATE DE MANGANÈSE	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1	**B**	PP		CO02, LO04			0	CO02 et LO04 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
2725	NITRATE DE NICKEL	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1	**B**	PP		CO02, LO04			0	CO02 et LO04 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
2726	NITRITE DE NICKEL	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1		PP					0	
2727	NITRATE DE THALLIUM	6,1	TO2	II	6.1+5.1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
2728	NITRATE DE ZIRCONIUM	5,1	O2	III	5,1		5 kg	E1	**B**	PP		CO02, LO04			0	CO02 et LO04 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
2729	HEXACHLOROBENZÈNE	6,1	T2	III	6,1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2730	NITRANISOLES LIQUIDES	6,1	T1	III	6,1	279 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2732	NITROBROMOBENZÈNES LIQUIDES	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	3	FC	I	3+8	274 544	0	E0		PP, EP, EX, A	VE01				1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	3	FC	II	3+8	274 544	1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	3	FC	III	3+8	274 544	5 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01				0	
2734	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	8	CF1	I	8+3	274	0	E0		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2734	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	8	CF1	II	8+3	274	1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	I	8	274	0	E0	**T**	PP, EP					0	
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
2738	N-BUTYLANILINE	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2739	ANHYDRIDE BUTYRIQUE	8	C3	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
2740	CHLOROFORMIATE DE n-PROPYLE	6,1	TFC	I	6.1+3+8	802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2741	HYPOCHLORITE DE BARYUM contenant plus de 22% de chlore actif	5,1	OT2	II	5.1+6.1	802	1 kg	E2		PP, EP					2	
2742	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	6,1	TFC	II	6.1+3+8	274 561 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2743	CHLOROFORMIATE DE n-BUTYLE	6,1	TFC	II	6.1+3+8	802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2744	CHLOROFORMIATE DE CYCLOBUTYLE	6,1	TFC	II	6.1+3+8	802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2745	CHLOROFORMIATE DE CHLORORMÉTHYLE	6,1	TC1	II	6.1+8	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2746	CHLOROFORMIATE DE PHÉNYLE	6,1	TC1	II	6.1+8	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2747	CHLOROFORMIATE DE tert-BUTYLCYCLOHEXYLE	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2748	CHLOROFORMIATE D'ÉTHYL-2 HEXYLE	6,1	TC1	II	6.1+8	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2749	TÉTRAMÉTHYLSILANE	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01				1	
2750	DICHLORO-1,3 PROPANOL-2	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2751	CHLORURE DE DIÉTHYLTHIOPHOSPHORYLE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2752	ÉPOXY-1,2 ÉTHOXY-3 PROPANE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2753	N-ÉTHYLBENZYLTOLUIDINES LIQUIDES	6,1	T1	III	6,1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2754	N-ÉTHYLTOLUIDINES	6,1	T1	II	6,1	802	100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6,1	T7	I	6,1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP					2	
2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6,1	T7	II	6,1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP					2	
2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6,1	T7	III	6,1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2758	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2758	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	I	6,1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP					2	
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	II	6,1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP					2	
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	III	6,1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	I	6,1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP					2	
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	II	6,1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP					2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	III	6,1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2762	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2762	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6,1	T7	I	6,1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP					2	
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6,1	T7	II	6,1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP					2	
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6,1	T7	III	6,1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	I	6,1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP					2	
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	II	6,1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP					2	
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	III	6,1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	I	6,1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP					2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	II	6,1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP					2	
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	III	6,1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	I	6,1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP					2	
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	II	6,1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP					2	
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	III	6,1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	I	6,1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP					2	
2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	II	6,1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP					2	
2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	III	6,1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2780	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2780	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP					2	
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP					2	
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2782	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2782	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2783	PESTICIDE ORGANO-PHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP					2	
2783	PESTICIDE ORGANO-PHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP					2	
2783	PESTICIDE ORGANO-PHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2784	PESTICIDE ORGANO-PHOSPHORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2784	PESTICIDE ORGANO-PHOSPHORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2785	4-THIAPENTANAL (MÉTHYLTHIO-3 PROPANAL)	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2786	PESTICIDE ORGANO-STANNIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP					2	
2786	PESTICIDE ORGANO-STANNIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP					2	
2786	PESTICIDE ORGANO-STANNIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2787	PESTICIDE ORGANO-STANNIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2787	PESTICIDE ORGANO-STANNIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	43 274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	43 274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	43 274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2789	ACIDE ACÉTIQUE GLACIAL ou ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 80% (masse) d'acide	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
2790	ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant au moins 50% et au plus 80% (masse) d'acide	8	C3	II	8		1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
2790	ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 10% et moins de 50% (masse) d'acide	8	C3	III	8	597 647	5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
2793	ROGNURES, COPEAUX, TOURNURES, ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	4.2	S4	III	4.2	592	0	E1	**B**	PP		LO02			0	LO02 ne s'applique qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
2794	ACCUMULATEURS électriques remplis d'Électrolyte liquide acide	8	C11		8	295 598	1 L	E0		PP, EP					0	
2795	ACCUMULATEURS électriques remplis d'Électrolyte liquide ALCALIN	8	C11		8	295 598	1 L	E0		PP, EP					0	
2796	ACIDE SULFURIQUE contenant au plus 51% d'acide ou ÉLECTROLYTE ACIDE POUR ACCUMULATEURS	8	C1	II	8		1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
2797	ÉLECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEURS	8	C5	II	8		1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
2798	DICHLOROPHÉNYLPHOSPHINE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
2799	DICHLORO(PHÉNYL)THIOPHOSPHORÉ	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
2800	ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE	8	C11		8	238 295 598	1 L	E0		PP, EP					0	
2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C9	I	8	274	0	E0		PP, EP					0	
2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C9	II	8	274	1 L	E2		PP, EP					0	
2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C9	III	8	274	5 L	E1		PP, EP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2802	CHLORURE DE CUIVRE	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
2803	GALLIUM	8	C10	III	8		5 kg	E0		PP, EP					0	
2805	HYDRURE DE LITHIUM SOLIDE, PIÈCES COULÉES	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
2806	NITRURE DE LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
2807	Masses magnétisées	9	M11	**NON SOUMIS À L'ADN**												
2809	MERCURE	8	C9	III	8	599	5 kg	E0		PP, EP					0	
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274 315 614 802	0	E5	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274 614 802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274 614 802	5 L	E1	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	274 614 802	0	E5		PP, EP					2	
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	274 614 802	500 g	E4		PP, EP					2	
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	274 614 802	5 kg	E1	**T**	PP, EP					0	
2812	Aluminate de sodium solide	8	C6	**NON SOUMIS À L'ADN**												
2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
2814	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME	6.2	I1		6.2	318 802	0	E0		PP					0	
2814	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME, dans de l'azote liquide réfrigéré	6.2	I1		6.2 +2.2	318 802	0	E0		PP					0	
2814	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME (matériel animal uniquement)	6.2	I1		6.2	318 802	0	E0		PP					0	
2815	N-AMINOÉTHYLPIPÉRAZINE	8	C7	III	8		5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
2817	DIFLUORURE ACIDE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1	802	1 L	E2		PP, EP					2	
2817	DIFLUORURE ACIDE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1	802	5 L	E1		PP, EP					0	
2818	POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1	802	1 L	E2		PP, EP					2	
2818	POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1	802	5 L	E1		PP, EP					0	
2819	PHOSPHATE ACIDE D'AMYLE	8	C3	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
2820	ACIDE BUTYRIQUE	8	C3	III	8		5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
2821	PHÉNOL EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2821	PHÉNOL EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2822	CHLORO-2-PYRIDINE	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2823	ACIDE CROTONIQUE SOLIDE	8	C4	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
2826	CHLOROTHIOFORMIATE D'ÉTHYLE	8	CF1	II	8+3		0	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2829	ACIDE CAPROÏQUE	8	C3	III	8		5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
2830	SILICO-FERRO-LITHIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
2831	TRICHLORO-1,1,1 ÉTHANE	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2834	ACIDE PHOSPHOREUX	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
2835	HYDRURE DE SODIUM-ALUMINIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
2837	HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
2837	HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE	8	C1	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
2838	BUTYRATE DE VINYLE STABILISÉ	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
2839	ALDOL	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2840	BUTYRALDOXIME	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2841	DI-n-AMYLAMINE	3	FT1	III	3+6.1	802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2842	NITROÉTHANE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2844	SILICO-MANGANO-CALCIUM	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
2845	LIQUIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S1	I	4.2	274	0	E0		PP					0	
2846	SOLIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S2	I	4.2	274	0	E0		PP					0	
2849	CHLORO-3 PROPANOL-1	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2850	TÉTRAPROPYLÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2851	TRIFLUORURE DE BORE DIHYDRATÉ	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
2852	SULFURE DE DIPICRYLE HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1	545	0	E0		PP					1	
2853	FLUOROSILICATE DE MAGNÉSIUM	6.1	T5	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2854	FLUOROSILICATE D'AMMONIUM	6.1	T5	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2855	FLUOROSILICATE DE ZINC	6.1	T5	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2856	FLUOROSILICATES, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2857	MACHINES FRIGORIFIQUES contenant des gaz non inflammables et non toxiques ou des solutions d'ammoniac (No ONU 2672)	2	6A		2.2	119	0	E0		PP					0	
2858	ZIRCONIUM SEC, sous forme de fils enroulés, plaques métalliques ou de bandes (d'une épaisseur inférieure à 254 microns, mais au minimum 18 microns)	4.1	F3	III	4.1	546	5 kg	E1		PP					0	
2859	MÉTAVANADATE D'AMMONIUM	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
2861	POLYVANADATE D'AMMONIUM	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
2862	PENTOXYDE DE VANADIUM sous forme non fondue	6.1	T5	III	6.1	600 802	5 kg	E1		PP, EP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2863	VANADATE DOUBLE D'AMMONIUM ET DE SODIUM	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
2864	MÉTAVANADATE DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
2865	SULFATE NEUTRE D'HYDROXYLAMINE	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
2869	TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
2869	TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
2870	BOROHYDRURE D'ALUMINIUM	4.2	SW	I	4.2+4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01				0	
2870	BOROHYDRURE D'ALUMINIUM CONTENU DANS DES ENGINS	4.2	SW	I	4.2+4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01				0	
2871	ANTIMOINE EN POUDRE	6.1	T5	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2872	DIBROMOCHLOROPROPANES	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2872	DIBROMOCHLOROPROPANES	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2873	DIBUTYLAMINOÉTHANOL	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2874	ALCOOL FURFURYLIQUE	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2875	HEXACHLOROPHÈNE	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2876	RÉSORCINOL	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2878	ÉPONGE DE TITANE SOUS FORME DE GRANULES ou SOUS FORME DE POUDRE	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1		PP					0	
2879	OXYCHLORURE DE SÉLÉNIUM	8	CT1	I	8+6.1	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2880	HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ contenant au moins 5,5% mais au plus 16% d'eau	5.1	O2	II	5.1	314 322	1 kg	E2		PP					0	
2880	HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ avec au moins 5,5 % mais au plus 16% d'eau	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1		PP					0	
2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0		PP					0	
2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC	4.2	S4	II	4.2	274	0	E2		PP					0	
2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1		PP					0	
2900	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement	6.2	I2		6.2	318 802	0	E0		PP					0	
2900	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement, dans de l'azote liquide réfrigéré	6.2	I2		6.2 +2.2	318 802	0	E0		PP					0	
2900	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement (matériel animal uniquement)	6.2	I2		6.2	318 802	0	E0		PP					0	
2901	CHLORURE DE BROME	2	2TOC		2.3+5.1+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2902	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2902	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2902	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
2904	CHLOROPHÉNOLATES LIQUIDES ou PHÉNOLATES LIQUIDES	8	C9	III	8		5 L	E1	**T ***	PP, EP					0	* ne s'applique que pour les phénolates et non pour les chlorophénolates
2905	CHLOROPHÉNOLATES SOLIDES ou PHÉNOLATES SOLIDES	8	C10	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
2907	DINITRATE D'ISOSORBIDE EN MÉLANGE avec au moins 60% de lactose, de mannose, d'amidon ou d'hydrogénophosphate de calcium	4.1	D	II	4.1	127	0	E0		PP					0	
2908	MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTÉS	7				290	0	E0		PP					0	
2909	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN THORIUM NATUREL, ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN URANIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTÉS	7				290	0	E0		PP					0	
2910	MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITES LIMITÉES EN COLIS EXCEPTÉS	7				290 325	0	E0		PP					0	
2911	MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS EXCEPTÉS	7				290	0	E0		PP					0	
2912	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-I) non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325	0	E0	**B**	PP				RA01	2	
2913	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II) non fissiles ou fissiles exceptés	7			7X	172 317 336	0	E0	**B**	PP				RA02, RA03	2	
2915	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325	0	E0		PP					2	
2916	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325 337	0	E0		PP					2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2917	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325 337	0	E0		PP					2	
2919	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPECIAL, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 325 317	0	E0		PP					2	
2920	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF1	I	8+3	274	0	E0		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2920	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF1	II	8+3	274	1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
2921	SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF2	I	8+4.1	274	0	E0		PP, EP					1	
2921	SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF2	II	8+4.1	274	1 kg	E2		PP, EP					1	
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT1	I	8+6.1	274 802	0	E0	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT1	II	8+6.1	274 802	1 L	E2	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT1	III	8+6.1	274 802	5 L	E1	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT2	I	8+6.1	274 802	0	E0		PP, EP					2	
2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT2	II	8+6.1	274 802	1 kg	E2		PP, EP					2	
2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT2	III	8+6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	I	3+8	274	0	E0	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	II	3+8	274	1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	III	3+8	274	5 L	E1	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				0	
2925	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	FC1	II	4.1+8	274	1 kg	E2		PP, EP					1	
2925	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	FC1	III	4.1+8	274	5 kg	E1		PP, EP					0	
2926	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	FT1	II	4.1+6.1	274 802	1 kg	E2		PP, EP					2	
2926	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	FT1	III	4.1+6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC1	I	6.1+8	274 315 802	0	E5	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC1	II	6.1+8	274 802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2928	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC2	I	6.1+8	274 802	0	E5		PP, EP					2	
2928	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC2	II	6.1+8	274 802	500 g	E4		PP, EP					2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	I	6.1+3	274 315 802	0	E5	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274 802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2930	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF3	I	6.1+4.1	274 802	0	E5		PP, EP					2	
2930	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF3	II	6.1+4.1	274 802	500 g	E4		PP, EP					2	
2931	SULFATE DE VANADYLE	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
2933	CHLORO-2 PROPIONATE DE MÉTHYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2934	CHLORO-2 PROPIONATE D'ISOPROPYLE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2935	CHLORO-2 PROPIONATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2936	ACIDE THIOLACTIQUE	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2937	ALCOOL alpha-MÉTHYLBENZYLIQUE LIQUIDE	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2940	PHOSPHA-9 BICYCLONONANES (CYCLOOCTADIÈNE PHOSPHINES)	4.2	S2	II	4.2		0	E2		PP					0	
2941	FLUOROANILINES	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2942	TRIFLUORORÉTHYL-2 ANILINE	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2943	TÉTRAHYDRO-FURFURYLAMINE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
2945	N-MÉTHYLBUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2946	AMINO-2 DIÉTHYLAMINO-5 PENTANE	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2947	CHLORACÉTATE D'ISOPROPYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
2948	TRIFLUORORÉTHYL-3 ANILINE	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2949	HYDROGÉNOSULFURE DE SODIUM HYDRATÉ avec au moins 25% d'eau de cristallisation	8	C6	II	8	523	1 kg	E2		PP, EP					0	
2950	GRANULÉS DE MAGNÉSIUM ENROBÉS d'une granulométrie d'au moins 149 microns	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
2956	tert-BUTYL-5 TRINITRO-2,4,6 m-XYLÈNE (MUSC-XYLÈNE)	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E1		PP					0	
2965	ÉTHERATE DIMÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	4.3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0		PP, EP, EX, A	VE01		HA08		1	
2966	THIOGLYCOL	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2967	ACIDE SULFAMIQUE	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
2968	MANÈBE STABILISÉ ou PRÉPARATIONS DE MANÈBE, STABILISÉES contre l'auto-échauffement	4.3	W2	III	4.3	547	1 kg	E1		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
2969	FARINE DE RICIN ou GRAINES DE RICIN ou GRAINES DE RICIN EN FLOCONS ou TOURTEAUX DE RICIN	9	M11	II	9	141	5 kg	E2	**B**	PP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2977	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, FISSILES	7			7X+7E+8	172	0	E0		PP					2	
2978	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X+8	172 317	0	E0	**B**	PP				RA01	2	
2983	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET OXYDE DE PROPYLÈNE EN MÉLANGE contenant au plus 30% d'oxyde d'éthylène	3	FT1	I	3+6.1	802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2984	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au minimum 8%, mais moins de 20% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	5.1	O1	III	5.1	65	5 L	E1		PP					0	
2985	CHLOROSILANES INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	3	FC	II	3+8	548	0	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2986	CHLOROSILANES CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	8	CF1	II	8+3	548	0	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
2987	CHLOROSILANES CORROSIFS, N.S.A.	8	C3	II	8	548	0	E2		PP, EP					0	
2988	CHLOROSILANES HYDRORÉACTIFS, INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	4.3	WFC	I	4.3+3+8	549	0	E0		PP, EP, EX, A	VE01		HA08		1	
2989	PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2		PP					1	
2989	PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1		PP					0	
2990	ENGINS DE SAUVETAGE AUTOGONFLABLES	9	M5		9	296 635	0	E0		PP					0	
2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3021	PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A., ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3021	PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A., ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3022	OXYDE DE BUTYLÈNE-1,2 STABILISÉ	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
3023	2-MÉTHYL-2-HEPTANETHIOL	6.1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP					2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3028	ACCUMULATEURS ÉLECTRIQUES secs CONTENANT DE L'HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE	8	C11		8	295 304 598	2 kg	E0		PP, EP					0	
3048	PESTICIDE AU PHOSPHURE D'ALUMINIUM	6.1	T7	I	6.1	153 648 802	0	E5		PP, EP					2	
3054	MERCAPTAN CYCLOHEXYLIQUE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
3055	(AMINO-2 ÉTHOXY)-2 ÉTHANOL	8	C7	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
3056	n-HEPTALDÉHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
3057	CHLORURE DE TRIFLUORACÉTYLE	2	2TC		2.3+8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3064	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais pas plus de 5% de nitroglycérine	3	D	II	3		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
3065	BOISSONS ALCOOLISÉES contenant plus de 70% d'alcool en volume	3	F1	II	3		5 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
3065	BOISSONS ALCOOLISÉES contenant entre 24% et 70% d'alcool en volume	3	F1	III	3	144 145 247	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
3066	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques), ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	8	C9	II	8	163	1 L	E2		PP, EP					0	
3066	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques), ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	8	C9	III	8	163	5 L	E1		PP, EP					0	
3070	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 12,5% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP					0	
3071	MERCAPTANS LIQUIDES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3072	ENGINS DE SAUVETAGE NON AUTOGONFLABLES contenant des marchandises dangereuses comme équipement	9	M5		9	296 635	0	E0		PP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3073	VINYLPYRIDINES STABILISÉES	6.1	TFC	II	6.1+3+8	802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3077	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.	9	M7	III	9	274 335 601	5 kg	E1	T* B**	PP A***					0	* Uniquement à l'état fondu. ** Pour le transport en vrac, voir aussi le 7.1.4.1. *** Uniquement en cas de transport en vrac.
3078	CÉRIUM, copeaux ou poudre abrasive	4.3	W2	II	4.3	550	500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3079	MÉTHACRYLONITRILE STABILISÉ	6.1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3080	ISOCYANATES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE, INFLAMMABLE, EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274 551 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3082	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	9	M6	III	9	274 335 601	5 L	E1	**T**	PP					0	
3083	FLUORURE DE PERCHLORYLE	2	2TO		2.3+5.1		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3084	SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO2	I	8+5.1	274	0	E0		PP, EP					0	
3084	SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO2	II	8+5.1	274	1 kg	E2		PP, EP					0	
3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC2	I	5.1+8	274	0	E0		PP, EP					0	
3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC2	II	5.1+8	274	1 kg	E2		PP, EP					0	
3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC2	III	5.1+8	274	5 kg	E1		PP, EP					0	
3086	SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO2	I	6.1+5.1	274 802	0	E5		PP, EP					2	
3086	SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO2	II	6.1+5.1	274 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT2	I	5.1+6.1	274 802	0	E0		PP, EP					2	
3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT2	II	5.1+6.1	274 802	1 kg	E2		PP, EP					2	
3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT2	III	5.1+6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3088	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S2	II	4.2	274	0	E2		PP					0	
3088	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S2	III	4.2	274	0	E1		PP					0	
3089	POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F3	II	4.1	552	1 kg	E2		PP					1	
3089	POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	552	5 kg	E1		PP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3090	PILES AU LITHIUM MÉTAL (y compris les piles à alliage de lithium)	9	M4	II	9	188 230 310 636 656	0	E0		PP					0	
3091	PILES AU LITHIUM MÉTAL CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou PILES AU LITHIUM MÉTAL EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium)	9	M4	II	9	188 230 636 656	0	E0		PP					0	
3092	MÉTHOXY-1 PROPANOL-2	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
3093	LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO1	I	8+5.1	274	0	E0		PP, EP					0	
3093	LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO1	II	8+5.1	274	1 L	E2		PP, EP					0	
3094	LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	CW1	I	8+4.3	274	0	E0		PP, EP					0	
3094	LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	CW1	II	8+4.3	274	1 L	E2		PP, EP					0	
3095	SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	CS2	I	8+4.2	274	0	E0		PP, EP					0	
3095	SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	CS2	II	8+4.2	274	1 kg	E2		PP, EP					0	
3096	SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	CW2	I	8+4.3	274	0	E0		PP, EP					0	
3096	SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	CW2	II	8+4.3	274	1 kg	E2		PP, EP					0	
3097	SOLIDE INFLAMMABLE, COMBURANT, N.S.A.	4.1	FO	**TRANSPORT INTERDIT**												
3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC1	I	5.1+8	274	0	E0		PP, EP					0	
3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC1	II	5.1+8	274	1 L	E2		PP, EP					0	
3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC1	III	5.1+8	274	5 L	E1		PP, EP					0	
3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT1	I	5.1+6.1	274 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT1	II	5.1+6.1	274 802	1 L	E2		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT1	III	5.1+6.1	274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3100	SOLIDE COMBURANT, AUTOÉCHAUFFANT, N.S.A.	5.1	OS	**TRANSPORT INTERDIT**												
3101	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE	5.2	P1		5.2+1	122 181 274	25 ml	E0		PP, EX, A	VE01		HA01, HA10		3	
3102	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE	5.2	P1		5.2+1	122 181 274	100 g	E0		PP, EX, A	VE01		HA01, HA10		3	
3103	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	25 ml	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3104	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	100 g	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3105	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3106	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3107	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0		PP, EX, A	VE01				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3108	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3109	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3110	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3111	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2+1	122 181 274	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA01, HA10		3	
3112	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2+1	122 181 274	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA01, HA10		3	
3113	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3114	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3115	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3116	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3117	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3118	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3119	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3120	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3121	SOLIDE COMBURANT, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	5.1	OW	**TRANSPORT INTERDIT**												
3122	LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO1	I	6.1+5.1	274 315 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3122	LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO1	II	6.1+5.1	274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3123	LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	TW1	I	6.1+4.3	274 315 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3123	LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	TW1	II	6.1+4.3	274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3124	SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	6.1	TS	I	6.1+4.2	274 802	0	E5		PP, EP					2	
3124	SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	6.1	TS	II	6.1+4.2	274 802	0	E4		PP, EP					2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3125	SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	TW2	I	6.1+4.3	274 802	0	E5		PP, EP					2	
3125	SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	TW2	II	6.1+4.3	274 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3126	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC2	II	4.2+8	274	0	E2		PP, EP					0	
3126	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC2	III	4.2+8	274	0	E1		PP, EP					0	
3127	SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANT, COMBURANT, N.S.A.	4.2	SO	**TRANSPORT INTERDIT**												
3128	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST2	II	4.2+6.1	274 802	0	E2		PP, EP					2	
3128	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST2	III	4.2+6.1	274 802	0	E1		PP, EP					0	
3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC1	I	4.3+8	274	0	E0		PP, EP, EX, A	VE01		HA08		0	
3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC1	II	4.3+8	274	500 ml	E2		PP, EP, EX, A	VE01		HA08		0	
3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC1	III	4.3+8	274	1 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01		HA08		0	
3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT1	I	4.3+6.1	274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		HA08		2	
3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT1	II	4.3+6.1	274 802	500 ml	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		HA08		2	
3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT1	III	4.3+6.1	274 802	1 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		HA08		0	
3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC2	I	4.3+8	274	0	E0		PP, EP, EX, A	VE01		HA08		0	
3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC2	II	4.3+8	274	500 g	E2		PP, EP, EX, A	VE01		HA08		0	
3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC2	III	4.3+8	274	1 kg	E1		PP, EP, EX, A	VE01		HA08		0	
3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4,3	WF2	I	4.3 + 4.1	274	0	E0		PP,EX,A	VE01		HA08		1	
3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4,3	WF2	II	4.3 + 4.1	274	500 g	E2		PP,EX,A	VE01		HA08		1	
3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4,3	WF2	III	4.3 + 4.1	274	1 kg	E1		PP,EX,A	VE01		HA08		0	
3133	SOLIDE HYDRORÉACTIF, COMBURANT, N.S.A.	4.3	WO	**TRANSPORT INTERDIT**												
3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT2	I	4.3+6.1	274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01		HA08		2	
3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT2	II	4.3+6.1	274 802	500 g	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01		HA08		2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT2	III	4.3+6.1	274 802	1 kg	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01		HA08		0	
3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4,3	WS	I	4.3 + 4.2	274	0	E0		PP,EX,A	VE01		HA08		0	
3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4,3	WS	II	4.3 + 4.2	274	0	E2		PP,EX,A	VE01		HA08		0	
3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4,3	WS	III	4.3 + 4.2	274	0	E1		PP,EX,A	VE01		HA08		0	
3136	TRIFLUORORÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2	593	120 ml	E1		PP					0	
3137	SOLIDE COMBURANT, INFLAMMABLE, N.S.A.	5.1	OF	**TRANSPORT INTERDIT**												
3138	ÉTHYLÈNE, ACÉTYLÈNE ET PROPYLÈNE EN MÉLANGE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, contenant 71,5% au moins d'éthylène, 22,5% au plus d'acétylène et 6% au plus de propylène	2	3F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O1	I	5.1	274	0	E0		PP					0	
3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274	1 L	E2		PP					0	
3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274	5 L	E1		PP					0	
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	43 274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	43 274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	43 274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3141	COMPOSÉ INORGANIQUE LIQUIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1	45 274 512 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP					2	
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	274 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	43 274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	43 274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	43 274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C_2 à C_{12})	8	C3	I	8		0	E0		PP, EP					0	
3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C_2 à C_{12})	8	C3	II	8		1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C_2 à C_{12})	8	C3	III	8		5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	43 274 802	0	E5		PP, EP					2	
3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	43 274 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	43 274 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C10	I	8	274	0	E0		PP, EP					0	
3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2		PP, EP					0	
3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1		PP, EP					0	
3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3149	PEROXYDE D'HYDROGÈNE ET ACIDE PEROXYACÉTIQUE EN MÉLANGE avec acide(s), eau et au plus 5% d'acide peroxyacétique, STABILISÉ	5.1	OC1	II	5.1+8	196 553	1 L	E2		PP, EP					0	
3150	PETITS APPAREILS À HYDROCARBURES GAZEUX ou RECHARGES D'HYDROCARBURES GAZEUX POUR PETITS APPAREILS avec dispositif de décharge	2	6F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
3151	DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ou TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES	9	M2	II	9	203 305 802	1 L	E2		PP, EP					0	
3152	DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ou TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES	9	M2	II	9	203 305 802	1 kg	E2		PP, EP					0	
3153	ÉTHER PERFLUORO (MÉTHYLVINYLIQUE)	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
3154	ÉTHER PERFLUORO (ÉTHYLVINYLIQUE)	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3155	PENTACHLOROPHÉNOL	6.1	T2	II	6.1	43 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.	2	1O		2.2+5.1	274	0	E0		PP					0	
3157	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.	2	2O		2.2+5.1	274	0	E0		PP					0	
3158	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, N.S.A.	2	3A		2.2	274 593	120 ml	E1		PP					0	
3159	TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP					0	
3160	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	2TF		2.3+2.1	274	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2	2F		2.1	274	0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
3162	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.	2	2T		2.3	274	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3163	GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.	2	2A		2.2	274	120 ml	E1		PP					0	
3164	OBJETS SOUS PRESSION PNEUMATIQUE ou HYDRAULIQUE (contenant un gaz non inflammable)	2	6A		2.2	283 594	120 ml	E0		PP					0	
3165	RÉSERVOIR DE CARBURANT POUR MOTEUR DE CIRCUIT HYDRAULIQUE D'AÉRONEF (contenant un mélange d'hydrazine anhydre et de monométhyl-hydrazine) (carburant M86)	3	FTC	I	3+6.1+8	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3166	Moteur à combustion interne ou véhicule à propulsion par gaz inflammable ou véhicule à propulsion par liquide inflammable ou moteur pile à combustible contenant du gaz inflammable ou moteur pile à combustible contenant du liquide inflammable ou véhicule à propulsion par pile à combustible contenant du gaz inflammable ou véhicule à propulsion par pile à combustible contenant du liquide inflammable	9	M11	**NON SOUMIS À L'ADN**												
3167	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	2	7F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
3168	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	2	7TF		2.3+2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3169	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	2	7T		2.3		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3170	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM	4.3	W2	II	4.3	244	500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3170	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM	4.3	W2	III	4.3	244	1 kg	E1	**B**	PP, EX, A	VE01, VE03	LO03	HA07, HA08	IN01, IN02, IN03	0	VE03, LO03, HA07, IN01, IN02 et IN03 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3171	Appareil mû par accumulateurs ou Véhicule mû par accumulateurs	9	M11	NON SOUMIS À L'ADN												
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	210 274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	210 274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	210 274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3174	DISULFURE DE TITANE	4.2	S4	III	4.2		0	E1		PP					0	
3175	SOLIDES ou mélanges de solides CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE ayant un point d'éclair inférieur ou égal à 60°C (tels que préparations et déchets), N.S.A.	4.1	F1	II	4.1	216 274 800	1 kg	E2	**B**	PP, EX, A	VE01, VE03			IN01, IN02	1	VE03, IN01et IN02 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
3175	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE N.S.A., FONDUS ayant un point d'éclair de 60 °C au plus, (CHLORURE DE DIALKYLMÉTHYLAMMONIUM (C_{12}-C_{18}) et 2-PROPANOL)	4.1	F1	II	4.1	216 274 800	1 kg	E2	**T**	PP, EX, A	VE01, VE03			IN01, IN02	1	VE03, IN01et IN02 ne s'appliquent qu'en cas de transport de cette matière en vrac ou sans emballage
3176	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N.S.A.	4.1	F2	II	4.1	274	0	E0		PP					1	
3176	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N.S.A.	4.1	F2	III	4.1	274	0	E0		PP					0	
3178	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2		PP					1	
3178	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1		PP					0	
3179	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	FT2	II	4.1+6.1	274 802	1 kg	E2		PP, EP					2	
3179	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	FT2	III	4.1+6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3180	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	FC2	II	4.1+8	274	1 kg	E2		PP, EP					1	
3180	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	FC2	III	4.1+8	274	5 kg	E1		PP, EP					0	
3181	SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2		PP					1	
3181	SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1		PP					0	
3182	HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	F3	II	4.1	274 554	1 kg	E2		PP					1	
3182	HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	274 554	5 kg	E1		PP					0	
3183	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S1	II	4.2	274	0	E2		PP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3183	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S1	III	4.2	274	0	E1		PP					0	
3184	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST1	II	4.2+6.1	274 802	0	E2		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3184	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST1	III	4.2+6.1	274 802	0	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3185	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC1	II	4.2+8	274	0	E2		PP, EP					0	
3185	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC1	III	4.2+8	274	0	E1		PP, EP					0	
3186	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S3	II	4.2	274	0	E2		PP					0	
3186	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S3	III	4.2	274	0	E1		PP					0	
3187	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST3	II	4.2+6.1	274 802	0	E2		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3187	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST3	III	4.2+6.1	274 802	0	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3188	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC3	II	4.2+8	274	0	E2		PP, EP					0	
3188	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC3	III	4.2+8	274	0	E1		PP, EP					0	
3189	POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.2	S4	II	4.2	274 555	0	E2		PP					0	
3189	POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.2	S4	III	4.2	274 555	0	E1		PP					0	
3190	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S4	II	4.2	274	0	E2		PP					0	
3190	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1	**B**	PP					0	
3191	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST4	II	4.2+6.1	274 802	0	E2		PP, EP					2	
3191	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST4	III	4.2+6.1	274 802	0	E1		PP, EP					0	
3192	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC4	II	4.2+8	274	0	E2		PP, EP					0	
3192	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC4	III	4.2+8	274	0	E1		PP, EP					0	
3194	LIQUIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S3	I	4.2	274	0	E0		PP					0	
3200	SOLIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE , N.S.A.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0		PP					0	
3205	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	4.2	S4	II	4.2	183 274	0	E2		PP					0	
3205	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	4.2	S4	III	4.2	183 274	0	E1		PP					0	
3206	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO-ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.	4.2	SC4	II	4.2+8	182 274	0	E2		PP, EP					0	
3206	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO-ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.	4.2	SC4	III	4.2+8	183 274	0	E1		PP, EP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.	4.3	W2	I	4.3	274 557	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.	4.3	W2	II	4.3	274 557	500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.	4.3	W2	III	4.3	274 557	1 kg	E1		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.3	WS	I	4.3+4.2	274 558	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.3	WS	II	4.3+4.2	274 558	0	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.3	WS	III	4.3+4.2	274 558	0	E1		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3210	CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274 351	1 L	E2		PP					0	
3210	CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274 351	5 L	E1		PP					0	
3211	PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2		PP					0	
3211	PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1		PP					0	
3212	HYPOCHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 349	1 kg	E2		PP					0	
3213	BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274 350	1 L	E2		PP					0	
3213	BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274 350	5 L	E1		PP					0	
3214	PERMANGANATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274 353	1 L	E2		PP					0	
3215	PERSULFATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1		PP					0	
3216	PERSULFATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1		PP					0	
3218	NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	270 511	1 L	E2		PP					0	
3218	NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	270 511	5 L	E1		PP					0	
3219	NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	103 274	1 L	E2		PP					0	
3219	NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	103 274	5 L	E1		PP					0	
3220	PENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 125)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP					0	
3221	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B	4.1	SR1		4.1+1	181 194 274	25 ml	E0		PP			HA01, HA10		3	
3222	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B	4.1	SR1		4.1+1	181 194 274	100g	E0		PP			HA01, HA10		3	
3223	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C	4.1	SR1		4.1	194 274	25 ml	E0		PP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3224	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C	4.1	SR1		4.1	194 274	100g	E0		PP					0	
3225	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0		PP					0	
3226	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0		PP					0	
3227	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0		PP					0	
3228	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0		PP					0	
3229	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0		PP					0	
3230	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0		PP					0	
3231	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1+1	181 194 274	0	E0		PP			HA01, HA10		3	
3232	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1+1	181 194 274	0	E0		PP			HA01, HA10		3	
3233	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0		PP					0	
3234	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0		PP					0	
3235	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0		PP					0	
3236	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0		PP					0	
3237	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0		PP					0	
3238	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0		PP					0	
3239	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0		PP					0	
3240	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0		PP					0	
3241	BROMO-2 NITRO-2 PROPANEDIOL-1,3	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E1		PP					0	
3242	AZODICARBONAMIDE	4.1	SR1	II	4.1	215 638	1 kg	E2		PP					0	
3243	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T9	II	6.1	217 274 802	500 g	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3244	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C10	II	8	218 274	1 kg	E2		PP, EP					0	
3245	MICRO-ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS OU ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS	9	M8		9	219 637 802	0	E0		PP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3245	MICRO-ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS ou ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS, dans de l'azote liquide réfrigéré	9	M8		9 +2.2	219 637 802	0	E0		PP					0	
3246	CHLORURE DE MÉTHANESULFONYLE	6.1	TC1	I	6.1+8	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3247	PEROXOBORATE DE SODIUM ANHYDRE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP					0	
3248	MÉDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	220 221 601 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3248	MÉDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	220 221 601 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
3249	MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	221 601 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3249	MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	221 601 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3250	ACIDE CHLORACÉTIQUE FONDU	6.1	TC1	II	6.1+8	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3251	MONONITRATE-5 D'ISOSORBIDE	4.1	SR1	III	4.1	226 638	5 kg	E1		PP					0	
3252	DIFLUORORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 32)	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
3253	TRIOXOSILICATE DE DISODIUM	8	C6	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
3254	TRIBUTYLPHOSPHANE	4.2	S1	I	4.2		0	E0		PP					0	
3255	HYPOCHLORITE DE tert-BUTYLE	4.2	SC1	**TRANSPORT INTERDIT**												
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair	3	F2	III	3	274 560	0	E0	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
3257	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.) à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son point d'éclair	9	M9	III	9	274 580 643	0	E0	**T**	PP					0	
3258	SOLIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 240 °C	9	M10	III	9	274 580 643	0	E0		PP					0	
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C8	I	8	274	0	E0		PP, EP					0	
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2		PP, EP					0	
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C8	III	8	274	5 kg	E1	**T**	PP, EP					0	
3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C2	I	8	274	0	E0		PP, EP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C2	II	8	274	1 kg	E2		PP, EP					0	
3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C2	III	8	274	5 kg	E1		PP, EP					0	
3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C4	I	8	274	0	E0		PP, EP					0	
3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C4	II	8	274	1 kg	E2		PP, EP					0	
3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C4	III	8	274	5 kg	E1		PP, EP					0	
3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C6	I	8	274	0	E0		PP, EP					0	
3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C6	II	8	274	1 kg	E2		PP, EP					0	
3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C6	III	8	274	5 kg	E1		PP, EP					0	
3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C8	I	8	274	0	E0		PP, EP					0	
3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2		PP, EP					0	
3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C8	III	8	274	5 kg	E1		PP, EP					0	
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	I	8	274	0	E0	**T**	PP, EP					0	
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	II	8	274	1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	I	8	274	0	E0	**T**	PP, EP					0	
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	II	8	274	1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	III	8	274	5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C5	I	8	274	0	E0	**T**	PP, EP					0	
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C7	I	8	274	0	E0	**T**	PP, EP					0	
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
3268	GÉNÉRATEURS DE GAZ POUR SAC GONFLABLE ou MODULES DE SAC GONFLABLE ou RÉTRACTEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ	9	M5	III	9	280 289	0	E0		PP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER	3	F1	II	3	236 340	5 L	E0		PP, EX, A	VE01				1	
3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER	3	F1	III	3	236 340	5 L	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3270	MEMBRANES FILTRANTES EN NITROCELLULOSE, d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapportée à la masse sèche)	4.1	F1	II	4.1	237 286	1 kg	E2		PP					1	
3271	ÉTHERS, N.S.A.	3	F1	II	3	274	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
3271	ÉTHERS, N.S.A.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
3272	ESTERS, N.S.A.	3	F1	II	3	274 601	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
3272	ESTERS, N.S.A.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1	274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3274	ALCOOLATES EN SOLUTION dans l'alcool, N.S.A.	3	FC	II	3+8	274	1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
3275	NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	TF1	I	6.1+3	274 315 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3275	NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3276	NITRILES TOXIQUES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274 315 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3276	NITRILES TOXIQUES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274 802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3276	NITRILES TOXIQUES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3277	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.	6.1	TC1	II	6.1+8	274 561 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	43 274 315 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	43 274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	43 274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3279	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	I	6.1+3	43 274 315 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3279	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	43 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	274 315 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3281	MÉTAUX-CARBONYLES, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	274 315 562 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3281	MÉTAUX-CARBONYLES, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	274 562 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3281	MÉTAUX-CARBONYLES, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	274 562 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	274 562 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	274 562 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	274 562 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274 563 802	0	E5		PP, EP					2	
3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274 563 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274 563 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP					2	
3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274 564 802	0	E5		PP, EP					2	
3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274 564 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274 564 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3	FTC	I	3+6.1+8	274 802	0	E0	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3	FTC	II	3+6.1+8	274 802	1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T4	I	6.1	274 315 802	0	E5	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T4	II	6.1	274 802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1	274 802	5 L	E1	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP					2	
3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC3	I	6.1+8	274 315 802	0	E5	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC3	II	6.1+8	274 802	100 ml	E4	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3290	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC4	I	6.1+8	274 802	0	E5		PP, EP					2	
3290	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC4	II	6.1+8	274 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3291	DÉCHET D'HÔPITAL NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. ou DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A. ou DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A.	6.2	I3	II	6.2	565 802	0	E0		PP					0	
3291	DÉCHET D'HÔPITAL NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. ou DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A. ou DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A., dans de l'azote liquide réfrigéré	6.2	I3	II	6.2 +2.2	565 802	0	E0		PP					0	
3292	ACCUMULATEURS AU SODIUM ou ÉLÉMENTS D'ACCUMULATEUR AU SODIUM	4.3	W3	II	4.3	239 295	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3293	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE avec au plus 37% (masse) d'hydrazine	6.1	T4	III	6.1	566 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3294	CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE contenant au plus 45% de cyanure d'hydrogène	6.1	TF1	I	6.1+3	610 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	I	3		500 ml	E3	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	III	3		5 L	E1	**T**	PP, EX, A	VE01				0	
3296	HEPTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 227)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP					0	
3297	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET CHLOROTÉTRAFLUOR-ÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 8,8% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP					0	
3298	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET PENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 7,9% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP					0	
3299	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET TÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 5,6% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP					0	
3300	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant plus de 87% d'oxyde d'éthylène	2	2TF		2.3+2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3301	LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	CS1	I	8+4.2	274	0	E0		PP, EP					0	
3301	LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	CS1	II	8+4.2	274	0	E2		PP, EP					0	
3302	ACRYLATE DE 2-DIMÉTHYLAMINO-ÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2	1TO		2.3+5.1	274	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2	1TC		2.3+8	274	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2	1TFC		2.3+2.1+8	274	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2	1TOC		2.3+5.1+8	274	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3307	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2	2TO		2.3+5.1	274	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3308	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2	2TC		2.3+8	274	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3309	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2	2TFC		2.3+2.1+8	274	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3310	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2	2TOC		2.3+5.1+8	274	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3311	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, COMBURANT, N.S.A.	2	3O		2.2+5.1	274	0	E0		PP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3312	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	3F		2.1	274	0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
3313	PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ÉCHAUFFANTS	4.2	S2	II	4.2		0	E2		PP					0	
3313	PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ÉCHAUFFANTS	4.2	S2	III	4.2		0	E1		PP					0	
3314	MATIÈRE PLASTIQUE POUR MOULAGE en pâte, en feuille ou en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables	9	M3	III	none	207 633	5 kg	E1		PP, EP, EX, A	VE01				0	
3315	ÉCHANTILLON CHIMIQUE TOXIQUE	6.1	T8	I	6.1	250 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3316	TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS	9	M11	II	9	251 340	0	E0		PP					0	
3316	TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS	9	M11	III	9	251 340	0	E0		PP					0	
3317	2-AMINO-4,6-DINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP					1	
3318	AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 50% d'ammoniac	2	4TC		2.3+8	23	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3319	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 2% mais au plus 10% (masse) de nitroglycérine	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0		PP					0	
3320	BOROHYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12% (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40% (masse) d'hydroxyde de sodium	8	C5	II	8		1 L	E2		PP, EP					0	
3320	BOROHYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12% (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40% (masse) d'hydroxyde de sodium	8	C5	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
3321	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325 336	0	E0		PP					2	
3322	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325 336	0	E0		PP					2	
3323	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325	0	E0		PP					2	
3324	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), FISSILES	7			7X+7E	172 326 336	0	E0		PP					2	
3325	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), FISSILES	7			7X+7E	172 326 336	0	E0		PP					2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3326	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), FISSILES	7			7X+7E	172 336	0	E0		PP					2	
3327	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, FISSILES, qui ne sont pas sous forme spéciale	7			7X+7E	172 326	0	E0		PP					2	
3328	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES	7			7X+7E	172 326 337	0	E0		PP					2	
3329	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES	7			7X+7E	172 326 337	0	E0		PP					2	
3330	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, FISSILES	7			7X+7E	172 326	0	E0		PP					2	
3331	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, FISSILES	7			7X+7E	172 326	0	E0		PP					2	
3332	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317	0	E0		PP					2	
3333	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, FISSILES	7			7X+7E	172	0	E0		PP					2	
3334	Matière liquide réglementée pour l'aviation n.s.a.	9	M11	**NON SOUMIS À L'ADN**												
3335	Matière solide réglementée pour l'aviation, n.s.a.	9	M11	**NON SOUMIS À L'ADN**												
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. OU MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	I	3	274	0	E3		PP, EX, A	VE01				1	
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. OU MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. OU MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. OU MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	III	3	274	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	
3337	GAZ RÉFRIGÉRANT R 404A (pentafluoréthane, trifluoro-1,1,1 éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 44% de pentafluoréthane et 52% de trifluoro,1,1,1 éthane)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP					0	
3338	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407A (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 20% de difluorométhane et 40% de pentafluoréthane)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP					0	
3339	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407B (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 10% de difluorométhane et 70% de pentafluoréthane)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3340	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 23% de difluorométhane et 25% de pentafluoréthane)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP					0	
3341	DIOXYDE DE THIO-URÉE	4.2	S2	II	4.2		0	E2		PP					0	
3341	DIOXYDE DE THIO-URÉE	4.2	S2	III	4.2		0	E1		PP					0	
3342	XANTHATES	4.2	S2	II	4.2		0	E2		PP					0	
3342	XANTHATES	4.2	S2	III	4.2		0	E1		PP					0	
3343	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine	3	D		3	274 278	0	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3344	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITE, PETN) EN MÉLANGE DÉSENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 10% mais au plus 20% (masse) de PETN	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0		PP					1	
3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6,1	T7	I	6,1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP					2	
3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6,1	T7	II	6,1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6,1	T7	III	6,1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3346	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3346	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6,1	TF2	I	6.1+3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6,1	TF2	II	6.1+3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6,1	TF2	III	6.1+3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6,1	T6	I	6,1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6,1	T6	II	6,1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6,1	T6	III	6,1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	I	6,1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP					2	
3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	II	6,1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6,1	T7	III	6,1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3350	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3350	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3354	GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	2	2F		2.1	274	0	E0		PP, EX, A	VE01				1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3355	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	2	2TF		2.3+2.1	274	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3356	GÉNÉRATEUR CHIMIQUE D'OXYGÈNE	5.1	O3	II	5.1	284	0	E0		PP					0	
3357	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine	3	D	II	3	274 288	0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
3358	MACHINES FRIGORIFIQUES contenant un gaz liquéfié inflammable et non toxique	2	6F		2.1	291	0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
3359	ENGIN DE TRANSPORT SOUS FUMIGATION	9	M11			302				PP						
3360	Fibres végétales sèches	4.1	F1	**NON SOUMIS À L'ADN**												
3361	CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A	6.1	TC1	II	6.1+8	274 802	0	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3362	CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	6,1	TFC	II	6.1+3+8	274	0	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3363	Marchandises dangereuses contenues dans des machines ou marchandises dangereuses contenues dans des appareils	9	M11	**NON SOUMIS À L'ADN [voir aussi 1.1.3.1 b)]**												
3364	TRINITROPHÉNOL (ACIDE PICRIQUE) humidifié avec au moins 10% (masse) d'eau	4,1	D	I	4,1		0	E0		PP					1	
3365	TRINITROCHLOROBENZÈNE (CHLORURE DE PICRYLE) humidifié avec au moins 10% (masse) d'eau	4,1	D	I	4,1		0	E0		PP					1	
3366	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) humidifié avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP					1	
3367	TRINITROBENZÈNE humidifié avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP					1	
3368	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE humidifié avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP					1	
3369	DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1+6.1	802	0	E0		PP, EP					2	
3370	NITRATE D'URÉE humidifié avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP					1	
3371	2-MÉTHYLBUTANAL	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
3373	MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B	6,2	I4		6.2	319	0	E0		PP					0	
3373	MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B (matériel animal uniquement)	6,2	I4		6,2	319	0	E0		PP					0	
3374	ACÉTYLÈNE SANS SOLVANT	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
3375	NITRATE D'AMMONIUM, EN ÉMULSION, SUSPENSION ou GEL, servant à la fabrication des explosifs de mine, liquide	5.1	O1	II	5.1	309	0	E2		PP					0	
3375	NITRATE D'AMMONIUM, EN ÉMULSION, SUSPENSION ou GEL, servant à la fabrication des explosifs de mine, solide	5.1	O2	II	5.1	309	0	E2		PP					0	
3376	NITRO-4 PHÉNYLHYDRAZINE, contenant au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP					1	
3377	PERBORATE DE SODIUM MONOHYDRATÉ	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1		PP					0	
3378	CARBONATE DE SODIUM PEROXYHYDRATÉ	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP					0	
3378	CARBONATE DE SODIUM PEROXYHYDRATÉ	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1		PP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3379	LIQUIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A	3	D	I	3	274 311	0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
3380	SOLIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A	4.1	D	I	4.1	274 311	0	E0		PP					1	
3381	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	6.1	T1 or T4	I	6.1	274 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3382	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	6.1	T1 or T4	I	6.1	274 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3383	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	6.1	TF1	I	6.1 +3	274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3384	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	6.1	TF1	I	6.1 +3	274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3385	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDROUÉACTIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	6.1	TW1	I	6.1 +4.3	274 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3386	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	6.1	TW1	I	6.1 +4.3	274 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3387	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	6.1	TO1	I	6.1 +5.1	274 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3388	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	6.1	TO1	I	6.1 +5.1	274 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3389	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	6.1	TC1 or TC3	I	6.1 +8	274 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3390	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	6.1	TC1 or TC3	I	6.1 +8	274 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3391	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0		PP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3392	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0		PP					0	
3393	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274	0	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3394	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274	0	E0		PP, EX, A	VE01				0	
3395	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3395	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3395	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3396	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	WF2	I	4.3 +4.1	274	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		1	
3396	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	WF2	II	4.3 +4.1	274	500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		1	
3396	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	WF2	III	4.3 +4.1	274	1 kg	E1		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3397	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.3	WS	I	4.3 +4.2	274	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3397	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.3	WS	II	4.3 +4.2	274	500 g	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3397	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.3	WS	III	4.3 +4.2	274	1 kg	E1		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3398	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3398	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3398	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3399	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	WF1	I	4.3 +3	274	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		1	
3399	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	WF1	II	4.3 +3	274	500 ml	E2		PP, EX, A	VE01		HA08		1	
3399	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	WF1	III	4.3 +3	274	1 L	E1		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3400	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.2	S5	II	4.2	274	500 g	E2		PP					0	
3400	MATIÈRE ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.2	S5	III	4.2	274	1 kg	E1		PP					0	
3401	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, SOLIDE	4.3	W2	I	4.3	182	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3402	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, SOLIDE	4.3	W2	I	4.3	183 506	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3403	ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, SOLIDES	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3404	ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM, SOLIDES	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3405	CHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	5.1	OT1	II	5.1 +6.1	802	1 L	E2		PP, EP, TOX, A	VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3405	CHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	5.1	OT1	III	5.1 +6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3406	PERCHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	5.1	OT1	II	5.1 +6.1	802	1 L	E2		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3406	PERCHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	5.1	OT1	III	5.1 +6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3407	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, EN SOLUTION	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2		PP					0	
3407	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, EN SOLUTION	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1		PP					0	
3408	PERCHLORATE DE PLOMB EN SOLUTION	5.1	OT1	II	5.1 +6.1		1 L	E2		PP, EP					2	
3408	PERCHLORATE DE PLOMB EN SOLUTION	5.1	OT1	III	5.1 +6.1		5 L	E1		PP, EP					0	
3409	CHLORONITROBENZÈNES liquides	6.1	T1	II	6.1	279 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3410	CHLORHYDRATE DE CHLORO-4 o-TOLUIDINE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3411	bêta-NAPHTHYLAMINE EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3411	bêta-NAPHTHYLAMINE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3412	ACIDE FORMIQUE contenant au moins 10 % et au plus 85 % (masse) d'acide	8	C3	II	8		1 L	E2	**T**	PP, EP					0	
3412	ACIDE FORMIQUE contenant au moins 5 % mais moins de 10 % (masse) d'acide	8	C3	III	8		5 L	E1	**T**	PP, EP					0	
3413	CYANURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	6.1	T4	I	6.1	802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3413	CYANURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	6.1	T4	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3413	CYANURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	6.1	T4	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3414	CYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	T4	I	6.1	802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3414	CYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	T4	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3414	CYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	T4	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3415	FLUORURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	T4	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3416	CHLORACÉTOPHÉNONE, LIQUIDE	6.1	T1	II	6.1	802	0	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3417	BROMURE DE XYLYLE, SOLIDE	6.1	T2	II	6.1	802	0	E4		PP, EP					2	
3418	m-TOLUYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3419	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE, SOLIDE	8	C4	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
3420	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE, SOLIDE	8	C4	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
3421	HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	CT1	II	8 +6.1	802	1 L	E2		PP, EP, TOX, A	VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3421	HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	CT1	III	8 +6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3422	FLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	6.1	T4	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3423	HYDROXYDE DE TÉTRAMÉTHYLAMMONIUM, SOLIDE	8	C8	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
3424	DINITRO-o-CRÉSATE D'AMMONIUM EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3424	DINITRO-o-CRÉSATE D'AMMONIUM EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3425	ACIDE BROMACÉTIQUE SOLIDE	8	C4	II	8		1 kg	E2		PP, EP					0	
3426	ACRYLAMIDE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3427	CHLORURES DE CHLOROBENZYLE, SOLIDES	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3428	ISOCYANATE DE CHLORO-3 MÉTHYL-4 PHÉNYLE, SOLIDE	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
3429	CHLOROTOLUIDINES LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3430	XYLÉNOLS, LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3431	FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
3432	DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS SOLIDES	9	M2	II	9	305 802	1 kg	E2		PP, EP					0	
3434	NITROCRÉSOLS, liquides	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3436	HYDRATE D'HEXA-FLUORACÉTONE, SOLIDE	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
3437	CHLOROCRÉSOLS SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
3438	ALCOOL alpha-MÉTHYL-BENZYLIQUE SOLIDE	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3439	NITRILES TOXIQUES, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP					2	
3439	NITRILES TOXIQUES, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	274 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3439	NITRILES TOXIQUES, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3440	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T4	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3440	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T4	II	6.1	274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02				2	
3440	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1	274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02				0	
3441	CHLORODINITROBENZÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	279 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3442	DICHLORANILINES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	279 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3443	DINITROBENZÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
3444	CHLORHYDRATE DE NICOTINE SOLIDE	6.1	T2	II	6.1	43 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3445	SULFATE DE NICOTINE SOLIDE	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP					2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3446	NITROTOLUÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4	**T**	PP, EP					2	
3447	NITROXYLÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
3448	MATIÈRE SOLIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP					2	
3448	MATIÈRE SOLIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	274 802	0	E4		PP, EP					2	
3449	CYANURES DE BROMOBENZYLE SOLIDES	6.1	T2	I	6.1	138 802	0	E5		PP, EP					2	
3450	DIPHÉNYLCHLORARSINE, SOLIDE	6.1	T3	I	6.1	802	0	E5		PP, EP					2	
3451	TOLUIDINES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	279 802	500 g	E4	**T**	PP, EP					2	
3452	XYLIDINES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
3453	ACIDE PHOSPHORIQUE SOLIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP					0	
3454	DINITROTOLUÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP					2	
3455	CRÉSOLS SOLIDES	6.1	TC2	II	6.1+8	802	500 g	E4	**T**	PP, EP					2	
3456	HYDROGÉNOSULFATE DE NITROSYLE SOLIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2	**T3**	PP, EP					0	
3457	CHLORONITROTOLUÈNES SOLIDES	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3458	NITRANISOLES SOLIDES	6.1	T2	III	6.1	279 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3459	NITROBROMOBENZÈNES SOLIDES	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3460	N-ÉTHYLBENZYLTOLUIDINES SOLIDES	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3462	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	210 274 802	0	E5		PP, EP					2	
3462	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	210 274 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3462	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	210 274 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3463	ACIDE PROPIONIQUE contenant au moins 90 % (masse) d'acide	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	**T**	PP, EP, EX, A	VE01				1	
3464	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	43 274 802	0	E5		PP, EP					2	
3464	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	43 274 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3464	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	43 274 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3465	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP					2	
3465	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	274 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3465	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP					0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Dispositions speciales	Quantités limitées et exceptées		Transport admis	Équipement exigé	Ventilation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3466	MÉTAUX-CARBONYLES, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	274 562 802	0	E5		PP, EP					2	
3466	MÉTAUX-CARBONYLES, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	274 562 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3466	MÉTAUX-CARBONYLES, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	274 562 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3467	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	274 562 802	0	E5		PP, EP					2	
3467	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	274 562 802	500 g	E4		PP, EP					2	
3467	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	274 562 802	5 kg	E1		PP, EP					0	
3468	HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE ou HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE CONTENU DANS UN ÉQUIPEMENT ou HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE EMBALLÉ AVEC UN ÉQUIPEMENT	2	1F		2.1	321 356	0	E0	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
3469	PEINTURES INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	FC	I	3 +8	163	0	E0		PP, EX, A	VE01				1	
3469	PEINTURES INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	FC	II	3 +8	163	1 L	E2		PP, EX, A	VE01				1	
3469	PEINTURES INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	FC	III	3 +8	163	5 L	E1		PP, EX, A	VE01				0	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3470	PEINTURES CORROSIVES, INFLAMMABLES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, CORROSIVES, INFLAMMABLES (y compris solvants et diluants pour peintures)	8	CF1	II	8 +3	163	1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01				1	
3471	HYDROGÉNODIFLUORURES EN SOLUTION, N.S.A.	8	CT1	II	8 +6.1	802	1 L	E2		PP, EP					2	
3471	HYDROGÉNODIFLUORURES EN SOLUTION, N.S.A.	8	CT1	III	8 +6.1	802	5 L	E1		PP, EP					0	
3472	ACIDE CROTONIQUE LIQUIDE	8	C3	III	8		5 L	E1		PP, EP					0	
3473	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT contenant des liquides inflammables	3	F1		3	328	1 L	E0		PP, EX, A	VE01					
3474	1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE MONOHYDRATÉ	4,1	D	I	4,1		0	E0		PP					1	
3475	MÉLANGE D'ÉTHANOL ET D'ESSENCE contenant plus de 10% d'éthanol	3	F1	II	3	333	1 L	E2	**T**	PP, EX, A	VE01				1	
3476	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières hydroréactives	4,3	W3		4,3	328 334	500 ml ou 500 g	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		0	
3477	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières corrosives	8	C11		8	328 334	1 L ou 1 kg	E0		PP, EP, A					0	
3478	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant un gaz liquéfié inflammable	2	6F		2,1	328 338	120 ml	E0		PP, EX, A	VE01				1	
3479	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique	2	6F		2,1	328 339	120 ml	E0		PP, EX, A	VE01				1	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3480	PILES AU LITHIUM IONIQUE (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	9	M4	II	9	188 230 310 348 636 656	0	E0		PP					0	
3481	PILES AU LITHIUM IONIQUE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou PILES AU LITHIUM IONIQUE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	9	M4	II	9	188 230 348 636 656	0	E0		PP					0	
3482	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS, INFLAMMABLE ou DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, INFLAMMABLE	4,3	WF1	I	4.3+3	182 183 506	0	E0		PP, EX, A	VE01		HA08		1	
3483	MÉLANGE ANTIDÉTONANT POUR CARBURANTS, INFLAMMABLE	6,1	TF1	I	6.1+3		0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3484	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE, INFLAMMABLE, contenant plus de 37 % (masse) d'hydrazine	8	CFT	I	8+3+6.1	530	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3485	HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC, CORROSIF ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, CORROSIF contenant plus de 39 % de chlore actif (8,8 % d'oxygène actif)	5,1	OC2	II	5.1+8	314	1 kg	E2		PP					0	
3486	HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, CORROSIF contenant plus de 10 % mais 39 % au maximum de chlore actif	5,1	OC2	III	5.1+8	314	5 kg	E1		PP					0	
3487	HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ, CORROSIF ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ, CORROSIF, avec au moins 5,5 % mais au plus 16 % d'eau	5,1	OC2	II	5.1+8	314 322	1 kg	E2		PP					0	
3487	HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ, CORROSIF ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ, CORROSIF avec au moins 5,5 % mais au plus 16 % d'eau	5,1	OC2	III	5.1+8	314	5 kg	E1		PP					0	
3488	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	6,1	TFC	I	6.1+3+8	274	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE02, VE02				2	
3489	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1 000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	6,1	TFC	I	6.1+3+8	274	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
3490	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	6,1	TFW	I	6.1+4.3+3	274	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3491	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1 000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	6,1	TFW	I	6.1+4.3+3	274	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3492	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	6,1	TFC	I	6.1+8+3	274	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3493	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1 000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	6,1	TFC	I	6.1+8+3	274	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3494	PÉTROLE BRUT ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT1	I	3+6.1	343 649	0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3494	PÉTROLE BRUT ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT1	II	3+6.1	343 649	1 L	E2	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				2	
3494	PÉTROLE BRUT ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT1	III	3+6.1	343 649	5 L	E1	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02				0	
3495	IODE	8	CT2	III	8+6.1	279 802	5 kg	E1		PP, EX, TOX, A	VE02				0	
3496	Piles au nickel-hydrure métallique	9	M11	**NON SOUMIS À L'ADN**												
9000	AMMONIAC, FORTEMENT RÉFRIGÉRÉ	2	3TC		2.3+8				**T**	PP, EP, TOX, A	VE02				2	Admis au transport uniquement en bateaux-citernes
9001	MATIÈRES DONT LE POINT D'ÉCLAIR EST SUPÉRIEUR À 60°C, transportées à chaud à une température PLUS PRÈS QUE 15 K DU POINT D'ÉCLAIR	3	F3		none				**T**	PP					0	Dangereux uniquement en cas de transport en bateaux-citernes
9002	MATIÈRES DONT LA TEMPÉRATURE D'AUTO-INFLAMMATION EST INFÉRIEURE OU ÉGALE À 200 °C, N.S.A.	3	F4		none				**T**	PP					0	Dangereux uniquement en cas de transport en bateaux-citernes

No. ONU ou ID	Nom et description	Classe	Code de classi-fication	Groupe d'embal-lage	Étiquettes	Disposit-ions speciales	Quantités limitées et exceptées		Trans-port admis	Équipement exigé	Venti-lation	Mesures pendant le chargement/déchargement/ transport			Nombre de cônes, feux bleus	Observations
	3.1.2	2,2	2,2	2.1.1.3	5.2.2	3,3	3.4	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6			7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)			(12)	(13)
9003	MATIÈRES DONT LE POINT D'ÉCLAIR EST SUPÉRIEUR À 60 °C MAIS INFÉRIEUR OU ÉGAL À 100 °C, qui ne sont pas affectées à une autre classe	9			none				T	PP					0	Dangereux uniquement en cas de transport en bateaux-citernes
9004	DIISOCYANATE DE DIPHÉNYLMÉTHANE-4,4'	9			none				T	PP					0	Dangereux uniquement en cas de transport en bateaux-citernes
9005	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A., FONDUE	9			none				T	PP					0	Dangereux uniquement en cas de transport en bateaux-citernes
9006	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	9			none				T	PP					0	Dangereux uniquement en cas de transport en bateaux-citernes

3.2.2 Tableau B : Liste des marchandises dangereuses par ordre alphabétique

Le tableau B ci-après comporte une liste alphabétique des matières et des objets qui sont présentés dans le tableau A du 3.2.1 dans l'ordre des numéros ONU. Il ne fait pas partie intégrante de l'ADN. Il a été préparé, avec tout le soin nécessaire, par le secrétariat de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, pour faciliter la consultation des annexes A et B de l'ADN, mais il ne peut en aucun cas se substituer aux prescriptions dudit Règlement qui, en cas de contradiction, font foi et qui doivent donc être soigneusement vérifiées et respectées.

NOTA 1 : *Il n'est pas tenu compte dans l'ordre alphabétique des chiffres, des lettres grecques, des lettres "n", "N", "o" (ortho), "m" (méta), "p" (para), des termes "sec", "tert", ni des prépositions, qui font cependant partie de la désignation officielle de transport. Il n'est pas non plus tenu compte des pluriels ni de l'abréviation "N.S.A." (non spécifié par ailleurs).*

2 : *L'utilisation des lettres majuscules pour désigner une matière ou un objet signifie qu'il s'agit d'une désignation officielle de transport (voir 3.1.2).*

3: *Si la désignation de la matière ou de l'objet est indiquée en lettres majuscules et est suivie de "voir", il s'agit d'une alternative à la désignation officielle de transport ou à une partie de celle-ci (à l'exception du PCB) (voir 3.1.2.1).*

4 : *Si la désignation de la matière ou de l'objet est indiquée en lettres minuscules et est suivie de "voir", il ne s'agit pas de la désignation officielle de transport mais d'un synonyme.*

5 : *Lorsqu'une désignation est en partie en majuscules et en partie en minuscules, la partie en minuscules n'est pas considérée comme faisant partie de la désignation officielle de transport (voir 3.1.2.1).*

6 : *Sur les documents et les colis, la désignation officielle de transport peut figurer au singulier ou au pluriel, comme il convient (voir 3.1.2.3).*

7 : *Pour la détermination exacte de la désignation officielle de transport, voir 3.1.2.*

Nom et description	No ONU	Classe	Note
ACCUMULATEURS AU SODIUM	3292	4.3	
ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE	2800	8	
ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ACIDE	2794	8	
ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ALCALIN	2795	8	
ACCUMULATEURS électriques SECS CONTENANT DE L'HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE	3028	8	
ACÉTAL	1088	3	
ACÉTALDÉHYDE	1089	3	
ACÉTALDOXIME	2332	3	
ACÉTATE D'ALLYLE	2333	3	
ACÉTATES D'AMYLE	1104	3	
ACÉTATES DE BUTYLE	1123	3	
Acétate de butyle secondaire, voir	1123	3	
ACÉTATE DE CYCLOHEXYLE	2243	3	
ACÉTATE DE L'ÉTHER MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	1172	3	
ACÉTATE DE L'ÉTHER MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	1189	3	
Acétate d'éthoxy-2 éthyle, voir	1172	3	
ACÉTATE DE 2-ÉTHYLBUTYLE	1177	3	
ACÉTATE D'ÉTHYLE	1173	3	
Acétate d'éthyl-2 butyle, voir	1177	3	
Acétate d'éthylglycol, voir	1172	3	
ACÉTATE D'ISOBUTYLE	1213	3	
ACÉTATE D'ISOPROPÉNYLE	2403	3	
ACÉTATE D'ISOPROPYLE	1220	3	
ACÉTATE DE MERCURE	1629	6.1	
ACÉTATE DE MÉTHYLAMYLE	1233	3	
ACÉTATE DE MÉTHYLE	1231	3	
Acétate de méthylglycol, voir	1189	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
ACÉTATE DE PHÉNYLMERCURE	1674	6.1	
ACÉTATE DE PLOMB	1616	6.1	
Acétate de plomb (II), voir	1616	6.1	
ACÉTATE DE n-PROPYLE	1276	3	
ACÉTATE DE VINYLE STABILISÉ	1301	3	
ACÉTOARSÉNITE DE CUIVRE	1585	6.1	
Acétoïne, voir	2621	3	
ACÉTONE	1090	3	
ACÉTONITRILE	1648	3	
ACÉTYLÈNE DISSOUS	1001	2	
ACÉTYLÈNE SANS SOLVANT	3374	2	
ACÉTYLMÉTHYLCAR-BINOL	2621	3	
ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant au moins 50% et au plus 80% (masse) d'acide	2790	8	
ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 10% et moins de 50% (masse) d'acide	2790	8	
ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 80% (masse) d'acide	2789	8	
ACIDE ACÉTIQUE GLACIAL	2789	8	
ACIDE ACRYLIQUE STABILISÉ	2218	8	
ACIDES ALKYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre	2586	8	
ACIDES ALKYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre	2584	8	
ACIDES ALKYLSULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre	2585	8	
ACIDES ALKYLSULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre	2583	8	
ACIDES ALKYLSULFURIQUES	2571	8	
Acide arsénieux, voir	1561	6.1	
ACIDE ARSÉNIQUE LIQUIDE	1553	6.1	
ACIDE ARSÉNIQUE SOLIDE	1554	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre	2586	8	
ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre	2584	8	
ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre	2585	8	
ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre	2583	8	
ACIDE BROMACÉTIQUE EN SOLUTION	1938	8	
ACIDE BROMACÉTIQUE SOLIDE	3425	8	
ACIDE BROMHYDRIQUE	1788	8	
ACIDE BUTYRIQUE	2820	8	
ACIDE CACODYLIQUE	1572	6.1	
ACIDE CAPROÏQUE	2829	8	
ACIDE CHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	1750	6.1	
ACIDE CHLORACÉTIQUE FONDU	3250	6.1	
ACIDE CHLORACÉTIQUE SOLIDE	1751	6.1	
ACIDE CHLORHYDRIQUE	1789	8	
ACIDE CHLORHYDRIQUE ET ACIDE NITRIQUE EN MÉLANGE	1798	8	Transport interdit
ACIDE CHLORIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 10% d'acide chlorique	2626	5.1	
Acide chloracétique, voir	1750 1751 3250	6.1 6.1 6.1	
ACIDE CHLOROPLATINIQUE SOLIDE	2507	8	
ACIDE CHLORO-2 PROPIONIQUE	2511	8	
ACIDE CHLOROSULFONIQUE contenant ou non du trioxyde de soufre	1754	8	
Acide chromique anhydre, voir	1463	5.1	
Acide chromique solide, voir	1463	5.1	
ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION	1755	8	
ACIDE CRÉSYLIQUE	2022	6.1	
ACIDE CROTONIQUE LIQUIDE	3472	8	
ACIDE CROTONIQUE SOLIDE	2823	8	
ACIDE CYANHYDRIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 20% de cyanure d'hydrogène, voir	1613	6.1	
ACIDE DICHLORACÉTIQUE	1764	8	
ACIDE DICHLOROISOCYANURIQUE SEC	2465	5.1	
ACIDE DIFLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	1768	8	
Acide diméthylarsinique, voir	1572	6.1	
ACIDE FLUORACÉTIQUE	2642	6.1	
ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant plus de 60% de fluorure d'hydrogène mais pas plus de 85% de fluorure d'hydrogène	1790	8	
ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant plus de 85% de fluorure d'hydrogène	1790	8	
ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant au plus 60% de fluorure d'hydrogène	1790	8	
ACIDE FLUORHYDRIQUE ET ACIDE SULFURIQUE EN MÉLANGE	1786	8	
ACIDE FLUOROBORIQUE	1775	8	
ACIDE FLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	1776	8	
ACIDE FLUOROSILICIQUE	1778	8	
ACIDE FLUOROSULFONIQUE	1777	8	
ACIDE FORMIQUE contenant au moins 10% et au plus 85 % (masse) d'acide	3412	8	
ACIDE FORMIQUE contenant au moins 5% mais moins de 10 % (masse) d'acide	3412	8	
ACIDE FORMIQUE contenant plus de 85 % (masse) d'acide	1779	8	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
ACIDE HEXAFLUORO-PHOSPHORIQUE	1782	8	
Acide hexanoïque, voir	2829	8	
Acide hydrofluosilicique, voir	1778	8	
ACIDE IODHYDRIQUE	1787	8	
ACIDE ISOBUTYRIQUE	2529	3	
ACIDE MERCAPTO-5 TÉTRAZOL-1-ACÉTIQUE	0448	1	
Acide mercapto-2 propionique, voir	2936	6.1	
ACIDE MÉTHACRYLIQUE STABILISÉ	2531	8	
ACIDE MIXTE, voir	1796	8	
ACIDE MIXTE RÉSIDUAIRE, voir	1826	8	
Acide muriatique, voir	1789	8	
ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant plus de 70% d'acide nitrique	2031	8	
ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant au moins 65%, mais au plus 70% d'acide nitrique	2031	8	
ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant moins de 65% d'acide nitrique	2031	8	
Acide nitrique et acide chlorhydrique en mélange, voir	1798	8	Transport interdit
ACIDE NITRIQUE FUMANT ROUGE	2032	8	
ACIDE NITROBENZÈNE-SULFONIQUE	2305	8	
Acide orthophosphorique, voir	1805	8	
ACIDE PERCHLORIQUE contenant au plus 50% (masse) d'acide	1802	8	
ACIDE PERCHLORIQUE contenant plus de 50% (masse) mais au maximum 72% (masse) d'acide	1873	5.1	
ACIDE PHÉNOLSULFONIQUE LIQUIDE	1803	8	
ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3346	3	
ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE	3348	6.1	
ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	3347	6.1	
ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	3345	6.1	
ACIDE PHOSPHOREUX	2834	8	
ACIDE PHOSPHORIQUE EN SOLUTION	1805	8	
ACIDE PHOSPHORIQUE SOLIDE	3453	8	
ACIDE PICRIQUE, voir	0154 1344	1 4.1	
ACIDE PICRIQUE HUMIDIFIÉ, voir	3364	4.1	
ACIDE PROPIONIQUE contenant au moins 10 % mais moins de 90 % (masse) d'acide	1848	8	
ACIDE PROPIONIQUE contenant au moins 90 % (masse) d'acide	3463	8	
Acide prussique, voir	1051 1614	6.1 6.1	
ACIDE RÉSIDUAIRE DE RAFFINAGE	1906	8	
Acide sélénhydrique, voir	2202	2	
ACIDE SÉLÉNIQUE	1905	8	
ACIDE STYPHNIQUE, voir	0219 0394	1 1	
ACIDE SULFAMIQUE	2967	8	
ACIDE SULFOCHROMIQUE	2240	8	
ACIDE SULFONITRIQUE contenant plus de 50% d'acide nitrique	1796	8	
ACIDE SULFONITRIQUE contenant au plus 50% d'acide nitrique	1796	8	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
ACIDE SULFONITRIQUE RÉSIDUAIRE contenant plus de 50% d'acide nitrique	1826	8	
ACIDE SULFONITRIQUE RÉSIDUAIRE contenant au plus 50% d'acide nitrique	1826	8	
ACIDE SULFUREUX	1833	8	
ACIDE SULFURIQUE contenant plus de 51% d'acide	1830	8	
ACIDE SULFURIQUE contenant au plus 51% d'acide	2796	8	
ACIDE SULFURIQUE FUMANT	1831	8	
ACIDE SULFURIQUE RÉSIDUAIRE	1832	8	
Acide sulfurique et acide fluorhydrique en mélange, voir	1786	8	
ACIDE TÉTRAZOL-1 – ACÉTIQUE	0407	1	
ACIDE THIOACÉTIQUE	2436	3	
ACIDE THIOGLYCOLIQUE	1940	8	
ACIDE THIOLACTIQUE	2936	6.1	
ACIDE TRICHLORACÉTIQUE	1839	8	
ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	2564	8	
ACIDE TRICHLORO-ISOCYANURIQUE SEC	2468	5.1	
ACIDE TRIFLUORACÉTIQUE	2699	8	
ACIDE TRINITROBENZÈNE-SULFONIQUE	0386	1	
ACIDE TRINITRO-BENZOÏQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	1355	4.1	
ACIDE TRINITRO-BENZOÏQUE HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	3368	4.1	
ACIDE TRINITRO-BENZOÏQUE sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	0215	1	
ACRIDINE	2713	6.1	
ACROLÉINE, DIMÈRE STABILISÉ	2607	3	
ACROLÉINE STABILISÉE	1092	6.1	
ACRYLAMIDE EN SOLUTION	3426	6.1	
ACRYLAMIDE, SOLIDE	2074	6.1	
ACRYLATES DE BUTYLE STABILISÉS	2348	3	
ACRYLATE DE 2-DIMÉTHYLAMINO-ÉTHYLE	3302	6.1	
ACRYLATE D'ÉTHYLE STABILISÉ	1917	3	
ACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ	2527	3	
ACRYLATE DE MÉTHYLE STABILISÉ	1919	3	
ACRYLONITRILE STABILISÉ	1093	3	
Actinolite, voir	2590	9	
ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable	1133	3	
ADIPONITRILE	2205	6.1	
AÉROSOLS	1950	2	
AIR COMPRIMÉ	1002	2	
AIR LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1003	2	
ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	3140	6.1	
ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	1544	6.1	
ALCOOL ALLYLIQUE	1098	6.1	
ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO-ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.	3206	2	
ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	3205	4.2	
ALCOOLATES EN SOLUTION dans l'alcool, N.S.A	3274	3	
Alcool butylique, voir	1120	3	
Alcool butylique secondaire, voir	1120	3	
Alcool butylique tertiaire, voir	1120	3	
Alcool éthyl-2 butylique, voir	2275	3	
ALCOOL ÉTHYLIQUE, voir	1170	3	
ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION, voir	1170	3	
ALCOOL FURFURYLIQUE	2874	6.1	
Alcool hexylique, voir	2282	3	
ALCOOL ISOBUTYLIQUE, voir	1212	3	
ALCOOL ISOPROPYLIQUE, voir	1219	3	
ALCOOL MÉTHALLYLIQUE	2614	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Alcool méthylallylique, voir	2614	3	
ALCOOL MÉTHYLAMYLIQUE	2053	3	
ALCOOL alpha-MÉTHYLBENZYLIQUE LIQUIDE	2937	6.1	
ALCOOL alpha-MÉTHYLBENZYLIQUE SOLIDE	3438	6.1	
Alcool méthylique, voir	1230	3	
ALCOOLS, N.S.A.	1987	3	
ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL, voir	1274	3	
ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	1986	3	
ALDÉHYDATE D'AMMONIAQUE	1841	9	
Aldéhyde acétique, voir	1089	3	
Aldéhyde acrylique, voir	1092	3	
Aldéhyde butylique, voir	1129	3	
Aldéhyde chloracétique, voir	2232	6.1	
ALDÉHYDE CROTONIQUE	1143	6.1	
ALDÉHYDE CROTONIQUE STABILISÉ	1143	6.1	
ALDÉHYDE ÉTHYL-2 BUTYRIQUE	1178	3	
Aldéhyde formique, voir	1198 2209	3 8	
ALDÉHYDE ISOBUTYRIQUE, voir	2045	3	
ALDÉHYDES, N.S.A.	1989	3	
ALDÉHYDES OCTYLIQUES	1191	3	
ALDÉHYDE PROPIONIQUE	1275	3	
ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	1988	3	
ALDOL	2839	6.1	
Alkylaluminiums, voir	3394	4.2	
Alkyllithiums liquides, voir	3394	4.2	
Alkyllithiums solides, voir	3393	4.2	
Alkylmagnésiums, voir	3394	4.2	
ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C_2 à C_{12})	3145	8	
ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C_2 à C_{12})	2430	8	
Allène, voir	2200	2	
ALLIAGE DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	1393	4.3	
ALLIAGE LIQUIDE DE MÉTAUX ALCALINS, N.S.A.	1421	4.3	
ALLIAGE PYROPHORIQUE, N.S.A.	1383	4.2	
ALLIAGES DE MAGNÉSIUM, contenant plus de 50% de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans	1869	4.1	
ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE	1418	4.3	
ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM, LIQUIDES	1422	4.3	
ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM, SOLIDES	3404	4.3	
ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, LIQUIDES	1420	4.3	
ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, SOLIDES	3403	4.3	
ALLIAGES PYROPHORIQUES DE BARYUM	1854	4.2	
ALLIAGES PYROPHORIQUES DE CALCIUM	1855	4.2	
ALLUME-FEU SOLIDES imprégnés de liquide inflammable	2623	4.1	
ALLUMETTES-BOUGIES	1945	4.1	
ALLUMETTES DE SÛRETÉ (à frottoir, en carnets ou pochettes)	1944	4.1	
ALLUMETTES NON DE « SÛRETÉ»	1331	4.1	
ALLUMETTES-TISONS	2254	4.1	
ALLUMEURS, voir	0121 0314 0315 0325 0454	1 1 1 1 1	
ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR	0131	1	
ALLYLAMINE	2334	6.1	
Allyloxy-1 époxy-2,3 propane, voir	2219	3	
ALLYLTRICHLORO-SILANE STABILISÉ	1724	8	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Aluminate de sodium solide	2812	8	Non soumis à l'ADN
ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION	1819	8	
ALUMINIUM EN POUDRE ENROBÉ	1309	4.1	
ALUMINIUM EN POUDRE NON ENROBÉ	1396	4.3	
ALUMINO-FERRO-SILICIUM EN POUDRE	1395	4.3	
AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, LIQUIDE	1392	4.3	
AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, SOLIDE	3402	4.3	
AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, LIQUIDE	1389	4.3	
AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, SOLIDE	3401	4.3	
Amatols, voir	0082	1	
AMIANTE BLANC (chrysotile, actinolite, anthophyllite, trémolite)	2590	9	
AMIANTE BLEU (crocidolite)	2212	9	
AMIANTE BRUN (amosite, mysorite), voir	2212	9	
AMIDURES DE MÉTAUX ALCALINS	1390	4.3	
AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	2733	3	
AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	2734	8	
AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	2735	8	
AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	3259	8	
Aminobutane, voir	1125	3	
AMINO-2 CHLORO-4 PHÉNOL	2673	6.1	
AMINO-2 DIÉTHYLAMINO-5 PENTANE	2946	6.1	
2-AMINO-4, 6-DINITROPHÉNOL, HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	3317	4.1	
(AMINO-2 ÉTHOXY)-2 ÉTHANOL	3055	8	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
N-AMINOÉTHYL-PIPÉRAZINE	2815	8	
Amino-1-nitro-2 benzène, voir	1661	6.1	
Amino-1-nitro-3 benzène, voir	1661	6.1	
Amino-1 nitro-4 benzène, voir	1661	6.1	
Amino-4 phénylhydrogénoarsénate de sodium, voir	2473	6.1	
AMINOPHÉNOLS (o-, m-, p-)	2512	6.1	
AMINOPYRIDINES (o-, m, p-)	2671	6.1	
AMMONIAC ANHYDRE	1005	2	
AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 50% d'ammoniac	3318	2	
AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse de densité comprise entre 0,880 et 0,957 à 15 °C contenant plus de 10% mais au maximum35% d'ammoniac	2672	8	
AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 35% mais au maximum 50% d'ammoniac	2073	2	
AMMONIAC, FORTEMENT RÉFRIGÉRÉ	9000	2	Admis au transport unique-ment en bateau-citerne
Amorces de mine électriques, voir	0030	1	
	0255	1	
	0456	1	
Amorces de mine non électriques, voir	0029	1	
	0267	1	
	0455	1	
AMORCES À PERCUSSION	0044	1	
	0377	1	
	0378	1	
AMORCES TUBULAIRES	0319	1	
	0320	1	
	0376	1	
Amosite, voir	2212	9	
AMYLAMINES	1106	3	
n-AMYLÈNE, voir	1108	3	
n-AMYLMÉTHYL-CÉTONE	1110	3	
AMYLTRICHLORO-SILANE	1728	8	
ANHYDRIDE ACÉTIQUE	1715	8	
Anhydride arsénieux, voir	1561	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Anhydride arsénique, voir	1559	6.1	
ANHYDRIDE BUTYRIQUE	2739	8	
Anhydride carbonique, voir	1013 1041 1952 2187	2 2 2 2	
Anhydride carbonique solide, voir	1845	9	Non soumis à l'ADN
Anhydride chromique, voir	1463	5.1	
Anhydride chromique solide, voir	1463	5.1	
Anhydride cyclohexène-4 dicarboxylique-1,2, voir	2698	8	
ANHYDRIDE MALÉIQUE	2215	8	
ANHYDRIDE MALÉIQUE FONDU	2215	8	
ANHYDRIDE PHOSPHORIQUE	1807	8	
ANHYDRIDE PHTALIQUE contenant plus de 0,05% d'anhydride maléique	2214	8	
ANHYDRIDE PROPIONIQUE	2496	8	
Anhydride sulfureux liquéfié, voir	1079	2	
ANHYDRIDES TÉTRA-HYDROPHTALIQUES contenant plus de 0,05% d'anhydride maléique	2698	8	
ANILINE	1547	6.1	
ANISIDINES	2431	6.1	
ANISOLE	2222	3	
Anthophyllite, voir	2590	9	
Antimoine, composé inorganique liquide de l',n.s.a., voir	3141	6.1	
Antimoine, composé inorganique solide de l', n.s.a., voir	1549	6.1	
ANTIMOINE EN POUDRE	2871	6.1	
Antu, voir	1651	6.1	
Appareil mû par accumulateurs	3171	9	Non soumis à l'ADN
ARGON COMPRIMÉ	1006	2	
ARGON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1951	2	
ARSANILATE DE SODIUM	2473	6.1	
Arséniates, n.s.a., voir	1556 1557	6.1 6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
ARSÉNIATE D'AMMONIUM	1546	6.1	
ARSÉNIATE DE CALCIUM	1573	6.1	
ARSÉNIATE DE CALCIUM ET ARSÉNITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SOLIDE	1574	6.1	
ARSÉNIATE DE FER II	1608	6.1	
ARSÉNIATE DE FER III	1606	6.1	
ARSÉNIATE DE MAGNÉSIUM	1622	6.1	
ARSÉNIATE DE MERCURE II	1623	6.1	
ARSÉNIATES DE PLOMB	1617	6.1	
ARSÉNIATE DE POTASSIUM	1677	6.1	
ARSÉNIATE DE SODIUM	1685	6.1	
ARSÉNIATE DE ZINC	1712	6.1	
ARSÉNIATE DE ZINC ET ARSÉNITE DE ZINC EN MÉLANGE	1712	6.1	
ARSENIC	1558	6.1	
Arsenic blanc, voir	1561	6.1	
Arsenic, composé liquide de l', n.s.a., inorganique, notamment: arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a., voir	1556	6.1	
Arsenic, composé solide de l', n.s.a., inorganique, notamment: arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a., voir	1557	6.1	
Arsenic, sulfure d'arsenic, n.s.a., voir	1556 1557	6.1 6.1	
Arsénites, n.s.a., voir	1556 1557	6.1 6.1	
ARSÉNITE D'ARGENT	1683	6.1	
ARSÉNITE DE CUIVRE	1586	6.1	
Arsénite de cuivre (II), voir	1586	6.1	
ARSÉNITE DE FER III	1607	6.1	
ARSÉNITES DE PLOMB	1618	6.1	
ARSÉNITE DE POTASSIUM	1678	6.1	
ARSÉNITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	1686	6.1	
ARSÉNITE DE SODIUM SOLIDE	2027	6.1	
ARSÉNITE DE STRONTIUM	1691	6.1	
ARSÉNITE DE ZINC	1712	6.1	
ARSINE	2188	2	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	0333	1	
	0334	1	
	0335	1	
	0336	1	
	0337	1	
ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	0191	1	
	0373	1	
ASSEMBLAGES DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	0360	1	
	0361	1	
	0500	1	
ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	0173	1	
AZODICARBONAMIDE	3242	4.1	
AZOTE COMPRIMÉ	1066	2	
AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1977	2	
AZOTURE DE BARYUM HUMIDIFIE avec au moins 50% (masse) d'eau	1571	4.1	
AZOTURE DE BARYUM sec ou humidifié avec moins de 50% (masse) d'eau	0224	1	
AZOTURE DE PLOMB HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0129	1	
AZOTURE DE SODIUM	1687	6.1	
Balistite, voir	0160	1	
	0161	1	
BARYUM	1400	4.3	
Baryum, alliage pyrophorique de, voir	1854	4.2	
Baryum, composé du, n.s.a., voir	1564	6.1	
Bases liquides pour laques, voir	1263	3	
	3066	8	
	3469	3	
	3470	8	
BENZALDÉHYDE	1990	9	
BENZÈNE	1114	3	
Benzènethiol, voir	2337	6.1	
BENZIDINE	1885	6.1	
BENZOATE DE MERCURE	1631	6.1	
BENZONITRILE	2224	6.1	
BENZOQUINONE	2587	6.1	
BENZYLDIMÉTHYL-AMINE	2619	8	
BÉRYLLIUM EN POUDRE	1567	6.1	
Béryllium, composé du, n.s.a., voir	1566	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Bhusa	1327	4.1	Non soumis à l'ADN
BICYCLO [2.2.1]HEPTA-DIÈNE-2,5, STABILISÉ	2251	3	
Bioxyde d'azote, voir	1067	2	
BIS (DIMÉTHYLAMINO)-1,2 ÉTHANE	2372	3	
Bisulfate d'ammonium, voir	2506	8	
Bisulfate de potassium, voir	2509	8	
Bisulfites inorganiques, solutions aqueuses de, n.s.a., voir	2693	8	
Bitume , ayant un point d'éclair d'au plus 60 °C , voir	1999	3	
Bitume ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair, voir	3256	9	
Bitume à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieur à son point d'éclair	3257	9	
BOISSONS ALCOOLISÉES contenant entre 24% et 70% d'alcool en volume	3065	3	
BOISSONS ALCOOLISÉES contenant plus de 70% d'alcool en volume	3065	3	
BOMBES avec charge d'éclatement	0033	1	
	0034	1	
	0035	1	
	0291	1	
BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE, avec charge d'éclatement	0399	1	
	0400	1	
Bombes éclairantes, voir	0171	1	
	0254	1	
	0297	1	
BOMBES FUMIGÈNES NON EXPLOSIVES contenant un liquide corrosif, sans dispositif d'amorçage	2028	8	
BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	0037	1	
	0038	1	
	0039	1	
	0299	1	
Bombes de repérage, voir	0171	1	
	0254	1	
	0297	1	
Borate d'allyle, voir	2609	6.1	
BORATE D'ÉTHYLE	1176	3	
Borate d'isopropyle, voir	2616	3	
Borate de méthyle, voir	2416	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
BORATE DE TRIALLYLE	2609	6.1	
BORATE DE TRIISOPROPYLE	2616	3	
BORATE DE TRIMÉTHYLE	2416	3	
Borate et chlorate en mélange, voir	1458	5.1	
Borate triéthylique, voir	1176	3	
BORNÉOL	1312	4.1	
BOROHYDRURE D'ALUMINIUM	2870	4.2	
BOROHYDRURE D'ALUMINIUM CONTENUS DANS DES ENGINS	2870	4.2	
BOROHYDRURE DE LITHIUM	1413	4.3	
BOROHYDRURE DE POTASSIUM	1870	4.3	
BOROHYDRURE DE SODIUM	1426	4.3	
BOROHYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12% (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40% (masse) d'hydroxyde de sodium	3320	8	
Bouillies explosives, voir	0241 0332	1 1	
BRIQUETS contenant un gaz inflammable	1057	2	
BROMACÉTATE D'ÉTHYLE	1603	6.1	
BROMACÉTATE DE MÉTHYLE	2643	6.1	
BROMACÉTONE	1569	6.1	
Oméga-Bromacétophénone, voir	2645	6.1	
BROMATE DE BARYUM	2719	5.1	
BROMATE DE MAGNÉSIUM	1473	5.1	
BROMATE DE POTASSIUM	1484	5.1	
BROMATE DE SODIUM	1494	5.1	
BROMATE DE ZINC	2469	5.1	
BROMATES INORGANIQUES, N.S.A.	1450	5.1	
BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3213	5.1	
BROME	1744	8	
BROME EN SOLUTION	1744	8	
Bométhane, voir	1891	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
BROMOBENZÈNE	2514	3	
1-BROMOBUTANE	1126	3	
BROMO-2 BUTANE	2339	3	
BROMOCHLORODI-FLUORO-MÉTHANE	1974	2	
BROMOCHLOROMÉTHANE	1887	6.1	
BROMO-1 CHLORO-3 PROPANE	2688	6.1	
Bromo-1 époxy-2,3 propane, voir	2558	6.1	
BROMOFORME	2515	6.1	
Bromométhane, voir	1062	2	
BROMO-1 MÉTHYL-3 BUTANE	2341	3	
BROMOMÉTHYLPROPANES	2342	3	
BROMO-2 NITRO-2 PROPANEDIOL-1,3	3241	4.1	
BROMO-2 PENTANE	2343	3	
BROMOPROPANES	2344	3	
BROMO-3 PROPYNE	2345	3	
BROMOTRIFLUOR-ÉTHYLÈNE	2419	2	
BROMOTRIFLUORO-MÉTHANE	1009	2	
BROMURE D'ACÉTYLE	1716	8	
BROMURE D'ALLYLE	1099	3	
BROMURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	1725	8	
BROMURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	2580	8	
BROMURE D'ARSENIC	1555	6.1	
Bromure d'arsenic (III), voir	1555	6.1	
BROMURE DE BENZYLE	1737	6.1	
Bromure de bore, voir	2692	8	
BROMURE DE BROMACÉTYLE	2513	8	
Bromure de n-butyle, voir	1126	3	
BROMURE DE CYANOGÈNE	1889	6.1	
BROMURE DE DIPHÉNYLMÉTHYLE	1770	8	
BROMURE D'ÉTHYLE	1891	6.1	
BROMURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	1048	2	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
BROMURES DE MERCURE	1634	6.1	
BROMURE DE MÉTHYLE contenant au plus 2% de chloropicrine	1062	2	
BROMURE DE MÉTHYLE ET DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE EN MÉLANGE LIQUIDE	1647	6.1	
BROMURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE contenant plus de 2% de chloropicrine	1581	2	
BROMURE DE MÉTHYL-MAGNÉSIUM DANS L'ÉTHER ÉTHYLIQUE	1928	4.3	
Bromure de méthylène, voir	2664	6.1	
BROMURE DE PHÉNACYLE	2645	6.1	
BROMURE DE VINYLE STABILISÉ	1085	2	
BROMURE DE XYLYLE, LIQUIDE	1701	6.1	
BROMURE DE XYLYLE, SOLIDE	3417	6.1	
BRUCINE	1570	6.1	
BUTADIÈNES STABILISÉS ou BUTADIÈNES ET HYDROCARBURES EN MÉLANGE STABILISÉ, qui, à 70 °C, a une pression de vapeur ne dépassant pas 1,1 MPa (11 bar) et dont la masse volumique à 50 °C n'est pas inférieure à 0,525 kg/l	1010	2	
Butadiène-1-2, stabilisé, voir	1010	2	
Butadiène-1,3, stabilisé, voir	1010	2	
BUTANE	1011	2	
BUTANEDIONE	2346	3	
Butanethiol-1, voir	2347	3	
BUTANOLS	1120	3	
Butanol secondaire, voir	1120	3	
Butanol tertiaire, voir	1120	3	
Butanone, voir	1193	3	
Butène, voir	1012	2	
Butène-2 al, voir	1143	3	
Butène-2 ol-1, voir	2614	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Butène-3 one-2, voir	1251	3	
n-BUTYLAMINE	1125	3	
N-BUTYLANILINE	2738	6.1	
BUTYLBENZÈNES	2709	3	
BUTYLÈNES EN MÉLANGE	1012	2	
BUTYLÈNE-1	1012	2	
cis-BUTYLÈNE-2	1012	2	
trans-BUTYLÈNE-2	1012	2	
N-n-BUTYLIMIDAZOLE	2690	6.1	
Butylphénols, liquides, voir	3145	8	
Butylphénols, solides, voir	2430	8	
BUTYLTOLUÈNES	2667	6.1	
BUTYLTRICHLOROSILANE	1747	8	
tert-BUTYL-5 TRINITRO-2,4,6 m-XYLÈNE	2956	4.1	
Butyne-1, voir	2452	2	
Butyne-2, voir	1144	3	
BUTYNEDIOL-1,4	2716	6.1	
Butyne-2 diol-1,4, voir	2716	6.1	
BUTYRALDHÉYDE	1129	3	
BUTYRALDOXIME	2840	3	
BUTYRATE D'ÉTHYLE	1180	3	
BUTYRATE D'ISOPROPYLE	2405	3	
BUTYRATE DE MÉTHYLE	1237	3	
BUTYRATE DE VINYLE STABILISÉ	2838	3	
BUTYRATES D'AMYLE	2620	3	
BUTYRONITRILE	2411	3	
CACODYLATE DE SODIUM	1688	6.1	
Cadmium, composé du, voir	2570	6.1	
CALCIUM	1401	4.3	
CALCIUM PYROPHORIQUE	1855	4.2	
Calcium, alliages pyrophoriques de, voir	1855	4.2	
Camphanone, voir	2717	4.1	
CAMPHRE SYNTHÉTIQUE	2717	4.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Caoutchouc, chutes ou déchets de, sous forme de poudre ou de grains, voir	1345	4.1	
Caoutchouc, déchets de, sous forme de poudre ou de grains, voir	1345	4.1	
Caoutchouc, dissolution de, voir	1287	3	
CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	0204	1	
	0296	1	
	0374	1	
	0375	1	
CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	2758	3	
CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	2992	6.1	
CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d’éclair égal ou supérieur à 23 °C	2991	6.1	
CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	2757	6.1	
CARBONATE D'ÉTHYLE	2366	3	
CARBONATE DE MÉTHYLE	1161	3	
CARBONATE DE SODIUM PEROXYHYDRATÉ	3378	5.1	
CARBURANT DIESEL	1202	3	
CARBURÉACTEUR	1863	3	
CARBURE D'ALUMINIUM	1394	4.3	
CARBURE DE CALCIUM	1402	4.3	
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	0014	1	
	0326	1	
	0327	1	
	0338	1	
	0413	1	
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE, voir	0014	1	
	0327	1	
	0338	1	
CARTOUCHES À GAZ, sans dispositif de détente, non rechargeables, voir	2037	2	
Cartouches à poudre pour extincteur ou pour vanne automatique, voir	0275	1	
	0276	1	
	0323	1	
	0381	1	
CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES	0012	1	
	0328	1	
	0339	1	
	0417	1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Cartouches de démarrage pour moteurs à réaction, voir	0275	1	
	0276	1	
	0323	1	
	0381	1	
CARTOUCHES DE SIGNALISATION	0054	1	
	0312	1	
	0405	1	
CARTOUCHES-ÉCLAIR	0049	1	
	0050	1	
Cartouches éclairantes, voir	0171	1	
	0254	1	
	0297	1	
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0005	1	
	0006	1	
	0007	1	
	0321	1	
	0348	1	
	0412	1	
CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE, voir	0012	1	
	0339	1	
	0417	1	
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT	3478	2	
	3479	2	
	3473	3	
	3476	4.3	
	3477	8	
CARTOUCHES POUR PUITS DE PÉTROLE	0277	1	
	0278	1	
CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	0275	1	
	0276	1	
	0323	1	
	0381	1	
CATALYSEUR MÉTALLIQUE HUMIDIFIÉ avec un excès visible de liquide	1378	4.2	
CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC	2881	4.2	
Celloïdine, voir	2555	4.1	
	2556	4.1	
	2557	4.1	
Celluloïd, déchets de, voir	2002	4.2	
CELLULOÏD en blocs, barres, rouleaux, feuilles, tubes, etc. (à l’exclusion des déchets)	2000	4.1	
CENDRES DE ZINC	1435	4.3	
CÉRIUM, plaques, barres lingots	1333	4.1	
CÉRIUM, copeaux ou poudre abrasive	3078	4.3	
Cer mischmetall, voir	1323	4.1	
CÉSIUM	1407	4.3	
CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.	1224	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
CGEM vide, non nettoyé			Voir 4.3.2.4 de l'ADR, 5.1.3 et 5.4.1.1.6
CHANDELLES LACRYMOGÈNES	1700	6.1	
CHARBON ACTIF	1362	4.2	
CHARBON d'origine animale ou végétale	1361	4.2	
CHARGES CREUSES sans détonateur	0059	1	
	0439	1	
	0440	1	
	0441	1	
CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	0457	1	
	0458	1	
	0459	1	
	0460	1	
Charges d'expulsion pour extincteurs, voir	0275	1	
	0276	1	
	0323	1	
	0381	1	
CHARGES DE DÉMOLITION	0048	1	
CHARGES DE DISPERSION	0043	1	
CHARGES D'EXTINCTEURS, constituées par un liquide corrosif	1774	8	
CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	0442	1	
	0443	1	
	0444	1	
	0445	1	
CHARGES PROPULSIVES	0271	1	
	0272	1	
	0415	1	
	0491	1	
CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	0242	1	
	0279	1	
	0414	1	
CHARGES DE RELAIS EXPLOSIFS	0060	1	
CHARGES SOUS-MARINES	0056	1	
CHAUX SODÉE contenant plus de 4% d'hydroxyde de sodium	1907	8	
Chiffons huileux	1856	4.2	Non soumis à l'ADN
CHLORACÉTATE D'ÉTHYLE	1181	6.1	
CHLORACÉTATE D'ISOPROPYLE	2947	3	
CHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	2295	6.1	
CHLORACÉTATE DE SODIUM	2659	6.1	
CHLORACÉTATE DE VINYLE	2589	6.1	
CHLORACÉTONE, STABILISÉE	1695	6.1	
CHLORACÉTONITRILE	2668	6.1	
CHLORACÉTOPHÉNONE, LIQUIDE	3416	6.1	
CHLORACÉTOPHÉNONE, SOLDE	1697	6.1	
CHLORAL ANHYDRE STABILISÉ	2075	6.1	
CHLORANILINES LIQUIDES	2019	6.1	
CHLORANILINES SOLIDES	2018	6.1	
CHLORANISIDINES	2233	6.1	
CHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	3405	5.1	
CHLORATE DE BARYUM, SOLIDE	1445	5.1	
CHLORATE DE CALCIUM	1452	5.1	
CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE	2429	5.1	
CHLORATE DE CUIVRE	2721	5.1	
Chlorate de cuivre (II), voir	2721	5.1	
CHLORATE DE MAGNÉSIUM	2723	5.1	
Chlorate de potasse, voir	1485	5.1	
CHLORATE DE POTASSIUM	1485	5.1	
CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE	2427	5.1	
CHLORATE DE SODIUM	1495	5.1	
CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	2428	5.1	
Chlorate de soude, voir	1495	5.1	
CHLORATE DE STRONTIUM	1506	5.1	
CHLORATE DE THALLIUM	2573	5.1	
Chlorate de thallium (I), voir	2573	5.1	
CHLORATE DE ZINC	1513	5.1	
CHLORATE ET BORATE EN MÉLANGE	1458	5.1	
CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, EN SOLUTION	3407	5.1	
CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, SOLIDE	1459	5.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Chlorate cuprique, voir	2721	5.1	
CHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	1461	5.1	
CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3210	5.1	
Chlorate thalleux, voir	2573	5.1	
CHLORE	1017	2	
Chloréthane, voir	1037	2	
Chloréthane nitrile, voir	2668	6.1	
CHLORHYDRATE D'ANILINE	1548	6.1	
CHLORHYDRATE DE CHLORO-4 o-TOLUIDINE EN SOLUTION	3410	6.1	
CHLORHYDRATE DE CHLORO-4 o-TOLUIDINE, SOLIDE	1579	6.1	
CHLORHYDRATE DE NICOTINE EN SOLUTION	1656	6.1	
CHLORHYDRATE DE NICOTINE, LIQUIDE	1656	6.1	
CHLORHYDRATE DE NICOTINE, SOLIDE	3444	6.1	
Chlorhydrine propylénique	2611	6.1	
CHLORITE DE CALCIUM	1453	5.1	
CHLORITE DE SODIUM	1496	5.1	
CHLORITE EN SOLUTION	1908	8	
CHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	1462	5.1	
CHLOROBENZÈNE	1134	3	
Chlorobromure de triméthylène, voir	2688	6.1	
Chloro-1 butane, voir	1127	3	
Chloro-2 butane, voir	1127	3	
CHLOROBUTANES	1127	3	
Chlorocarbonate d'éthyle, voir	1182	6.1	
CHLOROCRÉSOLS EN SOLUTION	2669	6.1	
CHLOROCRÉSOLS SOLIDES	3437	6.1	
CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ÉTHANE	2517	2	
CHLORODIFLUORO-MÉTHANE	1018	2	
CHLORODIFLUORO-MÉTHANE ET CHLOROPENTAFLUOR-ÉTHANE EN MÉLANGE à point d'ébullition fixe, contenant environ 49% de chlorodifluorométhane	1973	2	
CHLORODINITRO-BENZÈNES, LIQUIDES	1577	6.1	
CHLORODINITRO-BENZÈNES, SOLIDES	3441	6.1	
CHLORO-2 ÉTHANAL	2232	6.1	
Chloro-2 éthanol, voir	1135	6.1	
CHLOROFORME	1888	6.1	
CHLOROFORMIATE D'ALLYLE	1722	6.1	
CHLOROFORMIATE DE BENZYLE	1739	8	
CHLOROFORMIATE DE tert-BUTYLCYCLOHEXYLE	2747	6.1	
CHLOROFORMIATE DE n-BUTYLE	2743	6.1	
CHLOROFORMIATE DE CHLORométHYLE	2745	6.1	
CHLOROFORMIATE DE CYCLOBUTYLE	2744	6.1	
CHLOROFORMIATE D'ÉTHYLE	1182	6.1	
CHLOROFORMIATE D'ÉTHYL-2 HEXYLE	2748	6.1	
CHLOROFORMIATE D'ISOPROPYLE	2407	6.1	
CHLOROFORMIATE DE MÉTHYLE	1238	6.1	
CHLOROFORMIATE DE PHÉNYLE	2746	6.1	
CHLOROFORMIATE DE n-PROPYLE	2740	6.1	
CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	2742	6.1	
CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.	3277	6.1	
Chlorométhane, voir	1063	2	
Chloro-1 méthyl-3 butane, voir	1107	3	
Chloro-2 méthyl-2 butane, voir	1107	3	
Chloro-1 méthyl-2 propane, voir	1127	3	
Chloro-2 méthyl-2 propane, voir	1127	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Chloro-3 méthyl-2 propène-1, voir	2554	3	
CHLORONITRANILINES	2237	6.1	
CHLORONITROBENZÈNES LIQUIDES	3409	6.1	
CHLORONITROBENZÈNES SOLIDES	1578	6.1	
CHLORONITROTOLUÈNES LIQUIDES	2433	6.1	
CHLORONITROTOLUÈNES SOLIDES	3457	6.1	
CHLOROPENTA-FLUORÉTHANE	1020	2	
Chloropentafluoréthane et chlorodifluorométhane en mélange à point d'ébullition fixe, contenant environ 40 % de chlorodifluorométhane, voir	1973	2	
CHLOROPHÉNOLATES LIQUIDES	2904	8	
CHLOROPHÉNOLATES SOLIDES	2905	8	
CHLOROPHÉNOLS LIQUIDES	2021	6.1	
CHLOROPHÉNOLS SOLIDES	2020	6.1	
CHLOROPHÉNYL-TRICHLOROSILANE	1753	8	
CHLOROPICRINE	1580	6.1	
Chloropicrine et bromure de méthyle en mélange, voir	1581	2	
Chloropicrine et chlorure de méthyle en mélange, voir	1582	2	
CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.	1583	6.1	
CHLOROPRÈNE STABILISÉ	1991	3	
CHLORO-2 PROPANE	2356	3	
Chloro-3 propanediol-1,2, voir	2689	6.1	
CHLORO-3 PROPANOL-1	2849	6.1	
CHLORO-1 PROPANOL-2	2611	6.1	
CHLORO-2 PROPÈNE	2456	3	
Chloro-3 propène, voir	1100	3	
Alpha-Chloropropionate d'éthyle, voir	2935	3	
CHLORO-2 PROPIONATE D'ÉTHYLE	2935	3	
Alpha-Chloropropionate d'isopropyle, voir	2934	3	
CHLORO-2 PROPIONATE D'ISOPROPYLE	2934	3	
Alpha-Chloropropionate de méthyle, voir	2933	3	
CHLORO-2 PROPIONATE DE MÉTHYLE	2933	3	
CHLORO-2 PYRIDINE	2822	6.1	
CHLOROSILANES CORROSIFS, N.S.A.	2987	8	
CHLOROSILANES CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	2986	8	
CHLOROSILANES INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	2985	3	
CHLOROSILANES HYDRORÉACTIFS, INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	2988	4.3	
CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.	3361	6.1	
CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	3362	6.1	
CHLORO-1 TÉTRAFLUORO-1,2,2,2 ÉTHANE	1021	2	
CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ÉTHANE	1983	2	
CHLOROTHIOFORMIATE D'ÉTHYLE	2826	8	
CHLOROTOLUÈNES	2238	3	
CHLOROTOLUIDINES LIQUIDES	3429	6.1	
CHLOROTOLUIDINES SOLIDES	2239	6.1	
CHLOROTRIFLUORO-MÉTHANE	1022	2	
CHLOROTRIFLUORO-MÉTHANE ET TRIFLUORORMÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE, contenant environ 60% de chlorotrifluorométhane	2599	2	
Chlorure antimonieux, voir	1733	8	
Chlorure arsénieux, voir	1560	6.1	
CHLORURE D'ACÉTYLE	1717	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
CHLORURE D'ALLYLE	1100	3	
CHLORURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	1726	8	
CHLORURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	2581	8	
CHLORURES D'AMYLE	1107	3	
CHLORURE D'ANISOYLE	1729	8	
Chlorure d'arsenic, voir	1560	6.1	
CHLORURE DE BENZÈNESULFONYLE	2225	8	
CHLORURE DE BENZOYLE	1736	8	
CHLORURE DE BENZYLE	1738	6.1	
CHLORURE DE BENZYLIDÈNE	1886	6.1	
CHLORURE DE BENZYLIDYNE	2226	8	
CHLORURE DE BROME	2901	2	
Chlorure de butyroyle, voir	2353	3	
CHLORURE DE BUTYRYLE	2353	3	
CHLORURE DE CHLORACÉTYLE	1752	6.1	
CHLORURES DE CHLOROBENZYLE, LIQUIDES	2235	6.1	
CHLORURES DE CHLOROBENZYLE, SOLIDES	3427	6.1	
CHLORURE DE CHROMYLE	1758	8	
CHLORURE DE CUIVRE	2802	8	
CHLORURE DE CYANOGÈNE STABILISÉ	1589	2	
CHLORURE CYANURIQUE	2670	8	
CHLORURE DE DIALKYLMÉTHYLAMMONIUM (C_{12}-C_{18}) et 2-PROPANOL	3175	4.1	
CHLORURE DE DICHLORACÉTYLE	1765	8	
CHLORURE DE DIÉTHYLTHIOPHOSPHORYLE	2751	8	
CHLORURE DE DIMÉTHYLCARBAMOYLE	2262	8	
CHLORURE DE DIMÉTHYLTHIOPHOSPHORYLE	2267	6.1	
CHLORURE D'ÉTAIN IV ANHYDRE	1827	8	
CHLORURE D'ÉTAIN IV PENTAHYDRATÉ	2440	8	
CHLORURE D'ÉTHYLE	1037	2	
CHLORURE DE FER III ANHYDRE	1773	8	
Chlorure ferrique anhydre, voir	1773	8	
CHLORURE DE FER III EN SOLUTION	2582	8	
CHLORURE DE FUMARYLE	1780	8	
CHLORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	1050	2	
CHLORURE D'HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2186	2	Transport interdit
CHLORURE D'ISOBUTYRYLE	2395	3	
Chlorure d'isopropyle, voir	2356	3	
Chlorure d'isovaléryle, voir	2502	8	
Chlorure de magnésium et chlorate en mélange, voir	1459 3407	5.1 5.1	
CHLORURE DE MERCURE II	1624	6.1	
CHLORURE DE MERCURE AMMONIACAL	1630	6.1	
CHLORURE DE MÉTHYLE	1063	2	
CHLORURE DE MÉTHYLALLYLE	2554	3	
CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE	1582	2	
CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE	1912	2	
Chlorure de méthylène et chlorure de méthyle en mélange, voir	1912	2	
CHLORURE DE NITROSYLE	1069	2	
Chlorure de perfluoracétyle, voir	3057	2	
CHLORURE DE PHÉNYLACÉTYLE	2577	8	
CHLORURE DE PHÉNYLCARBYLAMINE	1672	6.1	
Chlorure de phosphoryle, voir	1810	6.1	
CHLORURE DE PICRYLE, voir	0155	1	
CHLORURE DE PICRYLE HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau, voir	3365	4.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Chlorure de pivaloyle, voir	2438	8	
CHLORURE DE PROPIONYLE	1815	3	
CHLORURE DE PYROSULFURYLE	1817	8	
CHLORURES DE SOUFRE	1828	8	
CHLORURE DE SULFURYLE	1834	6.1	
CHLORURE DE MÉTHANESULFONYLE	3246	6.1	
Chlorure de propyle, voir	1278	3	
CHLORURE DE THIONYLE	1836	8	
CHLORURE DE THIOPHOSPHORYLE	1837	8	
CHLORURE DE TRICHLORACÉTYLE	2442	8	
CHLORURE DE TRIFLUORACÉTYLE	3057	2	
CHLORURE DE TRIMÉTHYLACÉTYLE	2438	6.1	
CHLORURE DE VALÉRYLE	2502	8	
CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ	1086	2	
CHLORURE DE VINYLIDÈNE STABILISÉ	1303	3	
CHLORURE DE ZINC ANHYDRE	2331	8	
CHLORURE DE ZINC EN SOLUTION	1840	8	
CHLORURE-1 PROPANE	1278	3	
Chrysotile, voir	2590	9	
CHUTES DE CAOUTCHOUC sous forme de poudre ou de grains	1345	4.1	
Cinène, voir	2052	3	
Cinnamène, voir	2055	3	
Cirages, voir	1263 3066 3469 3470	3 8 3 8	
CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	0070	1	
Citerne vide, non nettoyée			Voir 4.3.2.4, 5.1.3 et 5.4.1.1.6

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Cocculus, voir	3172 3462	6.1 6.1	
Colles, voir	1133	3	
Collodions, voir	2059 2060	3 3	
COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	1602	6.1	
COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	2801	8	
COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	3147	8	
COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	3143	6.1	
COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE, LIQUIDE	1742	8	
COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE, SOLIDE	3419	8	
COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE, LIQUIDE	1743	8	
COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE, SOLIDE	3420	8	
COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	0382 0383 0384 0461	1 1 1 1	
COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.	1564	6.1	
COMPOSÉ DU BÉRYLLIUM, N.S.A.	1566	6.1	
COMPOSÉ DU CADMIUM	2570	6.1	
COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	2024	6.1	
COMPOSÉ SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.	2025	6.1	
COMPOSÉ SOLUBLE DU PLOMB, N.S.A.	2291	6.1	
COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A.	3440	6.1	
COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.	3283	6.1	
COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.	3284	6.1	
COMPOSÉ DU THALLIUM, N.S.A.	1707	6.1	
COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.	3285	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
COMPOSÉ INORGANIQUE LIQUIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	3141	6.1	
COMPOSÉ INORGANIQUE SOLIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	1549	6.1	
COMPOSÉS ISOMÉRIQUES DU DIISOBUTYLÈNE	2050	3	
COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	3144	6.1	
COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	1556	6.1	
COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, LIQUIDE, N.S.A.	3280	6.1	
COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, SOLIDE, N.S.A.	3465	6.1	
COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	2788	6.1	
COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	3146	6.1	
Composé organométallique ou Composé organométallique en solution ou Composé organométallique en dispersion, hydroréactif, inflammable, n.s.a., voir	3399	4.3	
Composé organométallique pyrophorique, hydroréactif, n.s.a., liquide, voir	3394	4.2	
Composé organométallique pyrophorique, hydroréactif, n.s.a., solide, voir	3393	4.2	
Composé organométallique solide hydroréactif, inflammable, n.s.a., voir	3396	4.3	
COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, LIQUIDE, N.S.A.	3282	6.1	
COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, SOLIDE, N.S.A.	3467	6.1	
COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3279	6.1	
COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, LIQUIDE, N.S.A.	3278	6.1	
COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, SOLIDE, N.S.A.	3464	6.1	
COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.	2026	6.1	
COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	1557	6.1	
COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	1655	6.1	
Composition B, voir	0118	1	
Condensats d'hydrocarbure, voir	3295	3	
Contreforts de chaussures (à base de nitrocellulose), voir	1353	4.1	
COPEAUX DE MÉTAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	2793	4.2	
COPRAH	1363	4.2	
CORDEAU BICKFORD, voir	0105	1	
CORDEAU D'ALLUMAGE à enveloppe métallique	0103	1	
CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique	0102 0290	1 1	
CORDEAU DÉTONANT À CHARGE RÉDUITE à enveloppe métallique	0104	1	
CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE	0237 0288	1 1	
CORDEAU DÉTONANT souple	0065 0289	1 1	
Cordite, voir	0160 0161	1 1	
Coton-collodions, voir	2059 2555 2556 2557	3 4.1 4.1 4.1	
Coton, déchets huileux de, voir	1364	4.2	
COTON HUMIDE	1365	4.2	
Coton-poudre, voir	0340 0341 0342 0343	1 1 1 1	
Couleurs, voir	1263 3066 3469 3470	3 8 3 8	
Crasses d'aluminium, voir	3170	4.3	
CRÉSOLS LIQUIDES	2076	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
CRÉSOLS SOLIDES	3455	6.1	
Crocidolite, voir	2212	9	
CROTONALDEHYDE STABILISE, voir	1143	6.1	
CROTONATE D'ÉTHYLE	1862	3	
CROTONYLÈNE	1144	3	
Cumène, voir	1918	3	
CUPRIÉTHYLÈNE-DIAMINE EN SOLUTION	1761	8	
CUPROCYANURE DE POTASSIUM	1679	6.1	
CUPROCYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	2317	6.1	
CUPROCYANURE DE SODIUM SOLIDE	2316	6.1	
Cut-backs bitumineux, ayant un point d'éclair d'au plus 60°C, voir	1999	3	
Cut backs bitumineux ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair, voir	3256	3	
Cut backs bitumineux à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieur à son point d'éclair	3257	9	
Cyanacétonitrile, voir	2647	6.1	
CYANAMIDE CALCIQUE contenant plus de 0,1% (masse) de carbure de calcium	1403	4.3	
CYANHYDRINE D'ACÉTONE STABILISÉE	1541	6.1	
CYANOGÈNE	1026	2	
CYANURE D'ARGENT	1684	6.1	
CYANURE DE BARYUM	1565	6.1	
Cyanure de benzyle, voir	2470	6.1	
CYANURES DE BROMOBENZYLE LIQUIDES	1694	6.1	
CYANURES DE BROMOBENZYLE SOLIDES	3449	6.1	
CYANURE DE CALCIUM	1575	6.1	
Cyanure de chlorométhyle, voir	2668	6.1	
CYANURE DE CUIVRE	1587	6.1	
CYANURE DE MERCURE	1636	6.1	
Cyanure de méthyle, voir	1648	3	
Cyanure de méthylène, voir	2647	6.1	
CYANURE DE NICKEL	1653	6.1	
Cyanure de nickel (II), voir	1653	6.1	
CYANURE DE PLOMB	1620	6.1	
Cyanure de plomb (II), voir	1620	6.1	
CYANURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	3413	6.1	
CYANURE DE POTASSIUM, SOLIDE	1680	6.1	
CYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	3414	6.1	
CYANURE DE SODIUM, SOLIDE	1689	6.1	
CYANURE DE ZINC	1713	6.1	
CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE contenant au plus 45% de cyanure d'hydrogène	3294	6.1	
CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE, contenant au plus 20% de cyanure d'hydrogène	1613	6.1	
CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3% d'eau	1051	6.1	
CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3% d'eau et absorbé dans un matériau poreux inerte.	1614	6.1	
CYANURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	1626	6.1	
CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	1935	6.1	
CYANURES INORGANIQUES SOLIDES, N.S.A.	1588	6.1	
Cyanures organiques, inflammables, toxiques, n.s.a., voir	3273	3	
Cyanures organiques, toxiques, inflammables, n.s.a., voir	3275	6.1	
Cyanures organiques, toxiques, n.s.a., voir	3276 3439	6.1 6.1	
CYCLOBUTANE	2601	2	
CYCLODODÉCATRIÈNE-1,5,9	2518	6.1	
CYCLOHEPTANE	2241	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
CYCLOHEPTATRIÈNE	2603	3	
CYCLOHEPTÈNE	2242	3	
Cyclohexadiènedione -1,4, voir	2587	6.1	
CYCLOHEXANE	1145	3	
CYCLOHEXANONE	1915	3	
CYCLOHEXÈNE	2256	3	
CYCLOHEXÈNYL-TRICHLOROSILANE	1762	8	
CYCLOHEXYLAMINE	2357	3	
CYCLOHÉXYL-TRICHLOROSILANE	1763	8	
CYCLONITE DÉSENSIBILISÉE, voir	0483	1	
CYCLONITE EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE (HMX, OCTOGÈNE) HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau ou DÉSENSIBILISÉE avec au moins 10% (masse) de flegmatisant, voir	0391	1	
CYCLONITE HUMIDIFIÉE, avec au moins 15% (masse) d'eau, voir	0072	1	
CYCLOOCTADIÈNE PHOSPHINES, voir	2940	4.2	
CYCLOOCTADIÈNES	2520	3	
CYCLOOCTATÉTRAÈNE	2358	3	
CYCLOPENTANE	1146	3	
CYCLOPENTANOL	2244	3	
CYCLOPENTANONE	2245	3	
CYCLOPENTÈNE	2246	3	
CYCLOPROPANE	1027	2	
CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNE-TÉTRANITRAMINE DÉSENSIBILISÉE	0484	1	
CYCLOTÉTRA MÉTHYLÈNE-TÉTRANITRAMINE HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau	0226	1	
CYCLOTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE DÉSENSIBILISÉE	0483	1	
CYCLOTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNE TÉTRANITRAMINE DÉSENSIBILISÉE avec au moins 10% (masse) de flegmatisant	0391	1	
CYCLOTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNE TÉTRANITRAMINE HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau	0391	1	
CYCLOTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE HUMIDIFIÉE, avec au moins 15% (masse) d'eau	0072	1	
CYMÈNES	2046	3	
Cymol, voir	2046	3	
DÉCABORANE	1868	4.1	
DÉCAHYDRONAPHTALÈNE	1147	3	
Décaline, voir	1147	3	
n-DÉCANE	2247	3	
DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A.	3291	6.2	
DÉCHETS DE CAOUTCHOUC sous forme de poudre ou de grains	1345	4.1	
DÉCHETS DE CELLULOÏD	2002	4.2	
Déchets de laine mouillés	1387	4.2	Non soumis à l'ADN
DÉCHETS DE POISSON NON STABILISÉS, voir	1374	4.2	
DECHETS DE POISSON STABILISES, voir	2216	9	
DÉCHETS DE ZIRCONIUM	1932	4.2	
DÉCHET D'HÔPITAL NON SPÉCIFIÉ, N.S.A.	3291	6.2	
DÉCHETS HUILEUX DE COTON	1364	4.2	
DÉCHET MÉDICAL ou DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A.	3291	6.2	
Déchets textiles mouillés	1387	4.2	Non soumis à l'ADN
DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	1903	8	
DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	3142	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A	1601	6.1	
DÉTONATEURS de mine ÉLECTRIQUES	0030	1	
	0255	1	
	0456	1	
DÉTONATEURS de mine NON ÉLECTRIQUES	0029	1	
	0267	1	
	0455	1	
DÉTONATEURS de sautage ÉLECTRIQUES, voir	0030	1	
	0255	1	
	0456	1	
DÉTONATEURS de sautage NON ÉLECTRIQUES, voir	0029	1	
	0267	1	
	0455	1	
DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	0073	1	
	0364	1	
	0365	1	
	0366	1	
DEUTÉRIUM COMPRIMÉ	1957	2	
DIACÉTONE-ALCOOL	1148	3	
DIALLYLAMINE	2359	3	
DIAMIDEMAGNÉSIUM	2004	4.2	
DIAMINO-4,4' DIPHÉNYLMÉTHANE	2651	6.1	
Diamino-1,2 éthane, voir	1604	8	
DI-n-AMYLAMINE	2841	3	
DIAZODINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 40% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0074	1	
Dibenzopyridine, voir	2713	6.1	
DIBENZYL-DICHLOROSILANE	2434	8	
DIBORANE	1911	2	
DIBROMO-1,2 BUTANONE-3	2648	6.1	
DIBROMO-CHLOROPROPANES	2872	6.1	
DIBROMO-DIFLUORO-MÉTHANE	1941	9	
DIBROMOMÉTHANE	2664	6.1	
DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE	1605	6.1	
Dibromure d'éthylène et bromure de méthyle en mélange liquide, voir	1647	6.1	
DI-n-BUTYLAMINE	2248	8	
DIBUTYLAMINOÉTHANOL	2873	6.1	
Dibutylamino-2 éthanol, voir	2873	6.1	
DICÉTÈNE STABILISÉ	2521	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
DICHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	2299	6.1	
DICHLORANILINES LIQUIDES	1590	6.1	
DICHLORANILINES SOLIDES	3442	6.1	
alpha-Dichlorhydrine, voir	2750	6.1	
Dichlorhydrine-1,3 du glycérol, voir	2750	6.1	
DICHLORO-1,3 ACÉTONE	2649	6.1	
o-DICHLOROBENZÈNE	1591	6.1	
DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE	1028	2	
DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE ET DIFLUORO-1,1 ÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 74% de dichlorodifluorométhane	2602	2	
Dichlorodifluorométhane et oxyde d'éthylène, mélange de, contenant au plus 12,5% d'oxyde d'éthylène, voir	3070	2	
DICHLORO-1,1 ÉTHANE	2362	3	
DICHLORO-1,2 ÉTHYLÈNE	1150	3	
DICHLOROFLUORO-MÉTHANE	1029	2	
DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE	1593	6.1	
DICHLORO-1,1 NITRO-1 ÉTHANE	2650	6.1	
DICHLOROPENTANES	1152	3	
DICHLOROPHÉNYL-PHOSPHINE	2798	8	
DICHLORO(PHÉNYL)-THIOPHOSPHORE	2799	8	
DICHLOROPHÉNYL-TRICHLOROSILANE	1766	8	
DICHLORO-1,2 PROPANE	1279	3	
DICHLORO-1,3 PROPANOL-2	2750	6.1	
DICHLOROPROPÈNES	2047	3	
DICHLOROSILANE	2189	2	
DICHLORO-1,2 TÉTRAFLUORO-1,1,2,2, ÉTHANE	1958	2	
Dichloro s-triazine trione-2,4,6, voir	2465	5.1	
Dichlorure de fumaroyle, voir	1780	8	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Dichlorure de mercure, voir	1624	6.1	
Dichlorure de propylène, voir	1279	3	
Dichlorure de soufre, voir	1828	8	
DICHLORURE D'ÉTHYLÈNE	1184	3	
Dichlorure d'isocyanophényle, voir	1672	6.1	
DICHROMATE D'AMMONIUM	1439	5.1	
Dicyano-1,4 butane, voir	2205	6.1	
Dicyanocuprate de potassium (I), voir	1679	6.1	
Dicyanocuprate de sodium (I) en solution, voir	2317	6.1	
Dicyanocuprate de sodium (I) solide, voir	2316	6.1	
Dicycloheptadiène, voir	2251	3	
DICYCLOHEXYLAMINE	2565	8	
DICYCLOPENTADIÈNE	2048	3	
Diesel, voir	1202	3	
Diéthoxy-1,1 éthane, voir	1088	3	
Diéthoxy-1,2 éthane, voir	1153	3	
DIÉTHOXYMÉTHANE	2373	3	
DIÉTHOXY-3,3 PROPÈNE	2374	3	
DIÉTHYLAMINE	1154	3	
DIÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL	2686	8	
3-DIÉTHYLAMINO-PROPYLAMINE	2684	3	
N,N-DIÉTHYLANILINE	2432	6.1	
DIÉTHYLBENZÈNE	2049	3	
Diéthylcarbinol, voir	1105	3	
DIÉTHYLCÉTONE	1156	3	
DIÉTHYLDICHLORO-SILANE	1767	8	
Diéthylènediamine, voir	2579	8	
DIÉTHYLÈNETRIAMINE	2079	8	
N,N-DIÉTHYLÉTHYLÈNE-DIAMINE	2685	8	
Diéthylzinc, voir	3394	4.2	
Difluoro-2,4 aniline, voir	2941	6.1	
Difluorochloroéthane, voir	2517	2	
DIFLUORO-1,1 ÉTHANE	1030	2	
DIFLUORO-1,1 ÉTHYLÈNE	1959	2	
DIFLUOROMÉTHANE	3252	2	
Difluorométhane, pentafluoroéthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 10% de difluorométhane et 70% de pentafluoroéthane, voir	3339	2	
Difluorométhane, pentafluoro-éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 20% de difluorométhane et 40% de pentafluoroéthane, voir	3338	2	
Difluorométhane, pentafluoro-éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 23% de difluorométhane et 25% de pentafluoroéthane, voir	3340	2	
DIFLUORURE ACIDE D'AMMONIUM EN SOLUTION	2817	8	
DIFLUORURE D'OXYGÈNE COMPRIMÉ	2190	2	
DIHYDRO-2,3 PYRANNE	2376	3	
DIISOBUTYLAMINE	2361	3	
DIISOBUTYLCÉTONE	1157	3	
Diisobutylène, composés isomériques du, voir	2050	3	
DIISOCYANATE DE DIPHÉNYLMÉTHANE-4,4'	9004	9	Dangereux en bateau-citerne seulement
DIISOCYANATE D'HEXAMÉTHYLÈNE	2281	6.1	
DIISOCYANATE D'ISOPHORONE	2290	6.1	
DIISOCYANATE DE TOLUÈNE	2078	6.1	
DIISOCYANATE DE TOLUÈNE-2,4	2078	6.1	
DIISOCYANATE DE TRIMÉTHYLHEXA-MÉTHYLÈNE	2328	6.1	
DIISOPROPYLAMINE	1158	3	
Diluants pour peintures, voir	1263 3066 3469 3470	3 8 3 8	
DIMÉTHOXY-1,1 ÉTHANE	2377	3	
DIMÉTHOXY-1,2 ÉTHANE	2252	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
DIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	1032	2	
DIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	1160	3	
DIMÉTHYLAMINO-ACÉTONITRILE	2378	3	
DIMÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL	2051	8	
N,N-DIMÉTHYLANILINE	2253	6.1	
DIMÉTHYL-2,3 BUTANE	2457	3	
DIMÉTHYL-1,3 BUTYLAMINE	2379	3	
DIMÉTHYLCYCLO-HEXANES	2263	3	
N,N-DIMÉTHYLCYCLO-HEXYLAMINE	2264	8	
DIMÉTHYLDICHLOROSILANE	1162	3	
DIMÉTHYLDIÉTHOXY-SILANE	2380	3	
DIMÉTHYLDIOXANNES	2707	3	
Diméthyléthanolamine, voir	2051	8	
N,N-DIMÉTHYL-FORMAMIDE	2265	3	
DIMÉTHYLHYDRAZINE ASYMÉTRIQUE	1163	6.1	
DIMÉTHYLHYDRAZINE SYMÉTRIQUE	2382	6.1	
Diméthyl-1,1 hydrazine, voir	1163	6.1	
DIMÉTHYL-2,2 PROPANE	2044	2	
N,N-DIMÉTHYL-PROPYLAMINE	2266	3	
Diméthylzinc, voir	3394		
DINGU, voir	0489	4.2 1	
DINITRANILINES	1596	6.1	
DINITRATE DE DIÉTHYLÈNEGLYCOL DÉSENSIBILISÉ avec au moins 25% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	0075	1	
DINITRATE D'ISOSORBIDE EN MÉLANGE avec au moins 60% de lactose, de mannose, d'amidon ou d'hydrogénophosphate de calcium	2907	4.1	
DINITROBENZÈNES LIQUIDES	1597	6.1	
DINITROBENZÈNES SOLIDES	3443	6.1	
Dinitrochlorobenzène, voir	1577 3441	6.1 6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
DINITRO-o-CRÉSATE D'AMMONIUM EN SOLUTION	3424	6.1	
DINITRO-o-CRÉSATE D'AMMONIUM, SOLIDE	1843	6.1	
DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau	1348	6.1	
DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	3369	4.1	
DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	0234	1	
DINITRO-o-CRÉSOL	1598	6.1	
DINITROGLYCOLURILE	0489	1	
DINITROPHÉNATES de métaux alcalins, secs ou humidifiés avec moins de 15% (masse) d'eau	0077	1	
DINITROPHÉNATES HUMIDIFIÉS avec au moins 15% (masse) d'eau	1321	4.1	
DINITROPHÉNOL EN SOLUTION	1599	6.1	
DINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau	1320	4.1	
DINITROPHÉNOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	0076	1	
DINITRORÉSORCINOL HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau	1322	4.1	
DINITRORÉSORCINOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	0078	1	
DINITROSOBENZÈNE	0406	1	
DINITROTOLUÈNES FONDUS	1600	6.1	
DINITROTOLUÈNES LIQUIDES	2038	6.1	
DINITROTOLUÈNES SOLIDES	3454	6.1	
DIOXANNE	1165	3	
DIOXOLANNE	1166	3	
Dioxychlorure de chrome (VI), voir	1758	8	
DIOXYDE D'AZOTE, voir	1067	2	
Dioxyde de baryum, voir	1449	5.1	
DIOXYDE DE CARBONE	1013	2	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
DIOXYDE DE CARBONE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2187	2	
Dioxyde de carbone solide	1845	9	Non soumis à l'ADN
Dioxyde de carbone et oxyde d'éthylène en mélange contenant au plus 9% d'oxyde d'éthylène, voir	1952	2	
Dioxyde de carbone et oxyde d'éthylène en mélange contenant plus de 9% mais pas plus de 87% d'oxyde d'éthylène, voir	1041	2	
Dioxyde de carbone et oxyde d'éthylène en mélange contenant au plus 87% d'oxyde d'éthylène, voir	3300	2	
DIOXYDE DE PLOMB	1872	5.1	
Dioxyde de sodium, voir	1504	5.1	
DIOXYDE DE SOUFRE	1079	2	
Dioxyde de strontium, voir	1509	5.1	
DIOXYDE DE THIO-URÉE	3341	4.2	
DIPENTÈNE	2052	3	
DIPHÉNYLAMINE-CHLORARSINE	1698	6.1	
DIPHÉNYLCHLORARSINE LIQUIDE	1699	6.1	
DIPHÉNYLCHLORARSINE SOLIDE	3450	6.1	
DIPHÉNYLDICHLORO-SILANE	1769	8	
DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS, LIQUIDES	2315	9	
DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS, SOLIDES	3432	9	
DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES	3151	9	
DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES	3152	9	
Diphénylmagnésium, voir	3393	4.2	
DIPICRYLAMINE, voir	0079	1	
DIPROPYLAMINE	2383	3	
DIPROPYLCÉTONE	2710	3	
DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C	1391	4.3	
DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, INFLAMMABLE	3482	4.3	
DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C	1391	4.3	
DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS, INFLAMMABLE	3482	4.3	
DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	0093 0403 0404 0420 0421	1 1 1 1 1	
DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	0092 0418 0419	1 1 1	
Dispositifs éclairants hydroactifs, voir	0249	1	
DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC	1287	3	
DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES	1136	3	
DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A.	1268	3	
DISULFURE DE CARBONE	1131	3	
DISULFURE DE DIMÉTHYLE	2381	3	
DISULFURE DE SÉLÉNIUM	2657	6.1	
DISULFURE DE TITANE	3174	4.2	
DITHIONITE DE CALCIUM	1923	4.2	
DITHIONITE DE POTASSIUM	1929	4.2	
DITHIONITE DE SODIUM	1384	4.2	
DITHIONITE DE ZINC	1931	9	
DITHIOPYROPHOSPHATE DE TÉTRAÉTHYLE	1704	6.1	
DODÉCYL-TRICHLOROSILANE	1771	8	
DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES	0446 0447	1 1	
DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES	0055 0379	1 1	
Dynamite, dynamites-gommes, dynamites gélatinisées, voir	0081	1	
ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX, sous forme auto-échauffante	2793	4.2	
ÉCHANTILLON CHIMIQUE TOXIQUE	3315	6.1	
ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	3167	2	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	3168	2	
ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	3169	2	
ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, autres que des explosifs d'amorçage	0190	1	
ÉLECTROLYTE ACIDE POUR ACCUMULATEURS	2796	8	
ÉLECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEURS	2797	8	
ÉLÉMENTS D'ACCUMULATEUR AU SODIUM	3292	4.3	
Émaux, voir	1263 3066 3469 3470	3 8 3 8	
Emballage vide, non nettoyé			Voir 4.1.1.11de l'ADR, 5.1.3 et 5.4.1.1.6
Encaustiques, voir	1263 3066 3469 3470	3 8 3 8	
ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables	1210	3	
Enduits d'apprêt, voir	1263 3066 3469 3470	3 8 3 8	
ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE avec charge d'éclatement	0397 0398	1 1	
ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte	0183 0502	1 1	
ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	0180 0181 0182 0295	1 1 1 1	
ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	0436 0437 0438	1 1 1	
ENGINS DE SAUVETAGE AUTOGONFLABLES	2990	9	
ENGINS DE SAUVETAGE NON AUTOGONFLABLES contenant des marchandises dangereuses comme équipement	3072	9	
ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0248 0249	1 1	
ENGIN DE TRANSPORT SOUS FUMIGATION	3359	9	
ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM	2067 2071	5.1 9	
ENGRAIS EN SOLUTION contenant de l'ammoniac non combiné	1043	2	
ÉPIBROMHYDRINE	2558	6.1	
ÉPICHLORHYDRINE	2023	6.1	
ÉPONGE DE TITANE SOUS FORME DE GRANULÉS	2878	4.1	
ÉPONGE DE TITANE SOUS FORME DE POUDRE	2878	4.1	
Époxy-1,2 butane, voir	3022	3	
Époxyéthane, voir	1040	2	
ÉPOXY-1,2 ETHOXY-3 PROPANE	2752	3	
Époxy-2,3 propanal-1, voir	2622	3	
ESSENCE	1203	3	
Essence minérale légère, voir	1268	3	
Essence naturelle, voir	1203	3	
ESSENCE pour moteurs d'automobiles, voir	1203	3	
Essence, mélange d'éthanol et d'essence contenant plus de 10% d'éthanol, voir	3475	3	
ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	1299	3	
Essence de térébenthine, succédané de, voir	1300	3	
Ester nitreux, voir	1194	3	
ESTERS, N.S.A.	3272	3	
ÉTHANE	1035	2	
ÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1961	2	
Éthanethiol, voir	2363	3	
ÉTHANOL	1170	3	
ÉTHANOL EN SOLUTION	1170	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Éthanol, mélange d'éthanol et d'essence contenant plus de 10% d'éthanol, voir	3475	3	
ÉTHANOLAMINE	2491	8	
ÉTHANOLAMINE EN SOLUTION	2491	8	
Éther, voir	1155	3	
ÉTHER ALLYLÉTHYLIQUE	2335	3	
ÉTHER ALLYLGLYCIDIQUE	2219	3	
Éther anesthésique, voir	1155	3	
ÉTHÉRATE DIÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	2604	8	
ÉTHÉRATE DIMÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	2965	4.3	
ÉTHER BROMO-2 ÉTHYL ÉTHYLIQUE	2340	3	
ÉTHERS BUTYLIQUES	1149	3	
ÉTHER BUTYLMÉTHYLIQUE	2350	3	
ÉTHER BUTYLVINYLIQUE STABILISÉ	2352	3	
ÉTHER CHLORORÉTHYL-ÉTHYLIQUE	2354	3	
Éther chlorométhylméthylique, voir	1239	6.1	
ÉTHER DIALLYLIQUE	2360	3	
ÉTHER DICHLORO-DIMÉTHYLIQUE SYMÉTRIQUE	2249	6.1	Transport interdit
ÉTHER DICHLORO-2,2' DIÉTHYLIQUE	1916	6.1	
ÉTHER DICHLOROISOPRO-PYLIQUE	2490	6.1	
ÉTHER DIÉTHYLIQUE	1155	3	
ÉTHER DIÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	1153	3	
Éther diméthylique de l'éthylèneglycol, voir	2252	3	
ÉTHER DI-n-PROPYLIQUE	2384	3	
ÉTHER ÉTHYLBUTYLIQUE	1179	3	
ÉTHER ÉTHYLIQUE, voir	1155	3	
ÉTHER ÉTHYLPROPYLIQUE	2615	3	
ÉTHER ÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ	1302	3	
ÉTHER ISOBUTYL-VINYLIQUE STABILISÉ	1304	3	
ÉTHER ISOPROPYLIQUE	1159	3	
ÉTHER MÉTHYL tert-BUTYLIQUE	2398	3	
ÉTHER MÉTHYL-ÉTHYLIQUE	1039	2	
ÉTHER MÉTHYLIQUE	1033	2	
ÉTHER MÉTHYLIQUE MONOCHLORÉ	1239	6.1	
ÉTHER MÉTHYL-PROPYLIQUE	2612	3	
ÉTHER MÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ	1087	2	
ÉTHER MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	1171	3	
ÉTHER MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	1188	3	
ÉTHER PERFLUORO (ÉTHYLVINYLIQUE)	3154	2	
ÉTHER PERFLUORO (MÉTHYLVINYLIQUE)	3153	2	
Éther de pétrole, voir	1268	3	
ÉTHERS, N.S.A.	3271	3	
ÉTHER VINYLIQUE STABILISÉ	1167	3	
Éthoxy-2 éthanol, voir	1171	3	
ÉTHYLACÉTYLÈNE STABILISÉ	2452	2	
ÉTHYLAMINE	1036	2	
ÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 50% mais au maximum 70% (masse) d'éthylamine	2270	3	
ÉTHYLAMYLCÉTONE	2271	3	
N-ÉTHYLANILINE	2272	6.1	
ÉTHYL-2 ANILINE	2273	6.1	
ÉTHYLBENZÈNE	1175	3	
N-ÉTHYL N-BENZYL-ANILINE	2274	6.1	
N-ÉTHYLBENZYL-TOLUIDINES LIQUIDES	2753	6.1	
N-ÉTHYLBENZYL-TOLUIDINES SOLIDES	3460	6.1	
ÉTHYL-2 BUTANOL	2275	3	
ÉTHYLDICHLORARSINE	1892	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
ÉTHYLDICHLOROSILANE	1183	4.3	
ÉTHYLÈNE, ACÉTYLÈNE ET PROPYLÈNE EN MÉLANGE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, contenant 71,5% au moins d'éthylène, 22,5% au plus d'acétylène et 6% au plus de propylène	3138	2	
ÉTHYLÈNE	1962	2	
ÉTHYLÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1038	2	
ÉTHYLÈNEDIAMINE	1604	8	
ÉTHYLÈNEIMINE STABILISÉE	1185	3	
Éthylhexaldéhyde, voir	1191	3	
ÉTHYL-2 HEXYLAMINE	2276	3	
ÉTHYLMÉTHYLCÉTONE	1193	3	
ÉTHYLPHÉNYL-DICHLOROSILANE	2435	8	
ÉTHYL-1 PIPÉRIDINE	2386	3	
N-ÉTHYLTOLUIDINES	2754	6.1	
ÉTHYLTRICHLOROSILANE	1196	3	
EXPLOSIF DE MINE DU TYPE A	0081	1	
EXPLOSIF DE MINE DU TYPE B	0082	1	
	0331	1	
EXPLOSIF DE MINE DU TYPE C	0083	1	
EXPLOSIF DE MINE DU TYPE D	0084	1	
EXPLOSIF DE MINE DU TYPE E	0241	1	
	0332	1	
EXPLOSIF DE SAUTAGE, voir	0081	1	
	0082	1	
	0083	1	
	0084	1	
	0241	1	
	0331	1	
	0332	1	
Explosifs en émulsion, voir	0241	1	
	0332	1	
Explosifs plastiques, voir	0084	1	
Explosifs sismiques, voir	0081	1	
	0082	1	
	0083	1	
	0331	1	
EXTINCTEURS contenant un gaz comprimé ou liquéfié	1044	2	
EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES	1169	3	
EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER	1197	3	
FARINE DE POISSON NON STABILISÉE	1374	4.2	
FARINE DE POISSON STABILISEE	2216	9	
FARINE DE RICIN	2969	9	
FER PENTACARBONYLE	1994	6.1	
FERROCÉRIUM	1323	4.1	
FERROSILICIUM contenant 30% (masse) ou plus mais moins de 90% (masse) de silicium	1408	4.3	
Feux de signaux routiers ou ferroviaires, voir	0191	1	
	0373	1	
Fibres d'origine animale brûlées, mouillées ou humides	1372	4.2	Non soumis à l'ADN
FIBRES D'ORIGINE ANIMALE imprégnées d'huile, N.S.A.	1373	4.2	
FIBRES D'ORIGINE SYNTHÉTIQUE imprégnées d'huile, N.S.A.	1373	4.2	
Fibres d'origine végétale brûlées, mouillées ou humides	1372	4.2	Non soumis à l'ADN
FIBRES D'ORIGINE VÉGÉTALE imprégnées d'huile, N.S.A.	1373	4.2	
FIBRES IMPRÉGNÉES DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A.	1353	4.1	
Fibres végétales sèches	3360	4.1	Non soumis à l'ADN
FILMS À SUPPORT NITRO-CELLULOSIQUE avec couche de gélatine (à l'exclusion des déchets)	1324	4.1	
Films débarrassés de gélatine; déchets de films, voir	2002	4.2	
Flambeaux de surface, voir	0092	1	
	0418	1	
	0419	1	
FLUOR COMPRIMÉ	1045	2	
FLUORACÉTATE DE POTASSIUM	2628	6.1	
FLUORACÉTATE DE SODIUM	2629	6.1	
FLUOROANILINES	2941	6.1	
o-Fluoraniline, voir	2941	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
p-Fluoraniline, voir	2941	6.1	
Fluoréthane, voir	2453	2	
Fluoro-2 aniline, voir	2941	6.1	
Fluoro-4 aniline, voir	2941	6.1	
FLUOROBENZÈNE	2387	3	
Fluoroforme, voir	1984	2	
Fluorométhane, voir	2454	2	
FLUOROSILICATE D'AMMONIUM	2854	6.1	
FLUOROSILICATE DE MAGNÉSIUM	2853	6.1	
FLUOROSILICATE DE POTASSIUM	2655	6.1	
FLUOROSILICATE DE SODIUM	2674	6.1	
FLUOROSILICATE DE ZINC	2855	6.1	
FLUOROSILICATES, N.S.A.	2856	6.1	
FLUOROTOLUÈNES	2388	3	
Fluorure d'amino-2 benzylidyne, voir	2942	6.1	
Fluorure d'amino-3 benzylidyne, voir	2948	6.1	
FLUORURE D'AMMONIUM	2505	6.1	
FLUORURE DE BENZYLIDYNE	2338	3	
FLUORURE DE CARBONYLE	2417	2	
FLUORURES DE CHLOROBENZYLIDYNE	2234	3	
FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION	1757	8	
FLUORURE DE CHROME III SOLIDE	1756	8	
FLUORURE D'ÉTHYLE	2453	2	
FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	1052	8	
FLUORURES D'ISO-CYANATOBENZYLIDYNE	2285	6.1	
FLUORURE DE MÉTHYLE	2454	2	
FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE, LIQUIDES	2306	6.1	
FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE, SOLIDES	3431	6.1	
FLUORURE DE NITRO-3 CHLORO-4 BENZYLIDYNE	2307	6.1	
FLUORURE DE PERCHLORYLE	3083	2	
FLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	3422	6.1	
FLUORURE DE POTASSIUM, SOLIDE	1812	6.1	
FLUORURE DE SODIUM EN SOLUTION	3415	6.1	
FLUORURE DE SODIUM, SOLIDE	1690	6.1	
FLUORURE DE SULFURYLE	2191	2	
FLUORURE DE VINYLE STABILISÉ	1860	2	
Fluorure de vinylidène, voir	1959	2	
Fluosilicate d'ammonium, voir	2854	6.1	
Fluosilicate de magnésium, voir	2853	6.1	
Fluosilicate de potassium, voir	2655	6.1	
Fluosilicate de sodium, voir	2674	6.1	
Fluosilicate de zinc, voir	2855	6.1	
Fluosilicates n.s.a., voir	2856	6.1	
Foin	1327	4.1	Non soumis à l'ADN
FORMALDÉHYDE EN SOLUTION contenant au moins 25% de formaldéhyde	2209	8	
FORMALDÉHYDE EN SOLUTION INFLAMMABLE	1198	3	
Formaline, voir	1198 2209	3 8	
Formamidine sulphinique acide, voir	3341	4.2	
FORMIATE D'ALLYLE	2336	3	
FORMIATES D'AMYLE	1109	3	
FORMIATE DE n-BUTYLE	1128	3	
FORMIATE D'ÉTHYLE	1190	3	
FORMIATE D'ISOBUTYLE	2393	3	
Formiate d'isopropyle, voir	1281	3	
FORMIATE DE MÉTHYLE	1243	3	
FORMIATES DE PROPYLE	1281	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Formyl-2 dihydro-3,4 (2H) pyranne, voir	2607	3	
Fulmicoton, voir	0340	1	
	0341	1	
FULMINATE DE MERCURE HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0135	1	
FURALDÉHYDES	1199	6.1	
FURANNE	2389	3	
FURFURYLAMINE	2526	3	
FUSÉES-ALLUMEURS	0316	1	
	0317	1	
	0368	1	
FUSÉES-DÉTONATEURS	0106	1	
	0107	1	
	0257	1	
	0367	1	
FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	0408	1	
	0409	1	
	0410	1	
Fusées de divertissement, voir	0333	1	Voir 2.2.1.1.7
	0334	1	
	0335	1	
	0336	1	
	0337	1	
Fusées de signalisation, voir	0191	1	
	0373	1	
Fusées pour munitions, voir	0106	1	
	0107	1	
	0257	1	
	0316	1	
	0317	1	
	0367	1	
	0368	1	
Fusées spatiales, voir	0180	1	
	0181	1	
	0182	1	
	0183	1	
	0295	1	
	0397	1	
	0398	1	
	0436	1	
	0437	1	
	0438	1	
GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 17% (masse) d'alcool	0433	1	
GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 25% (masse) d'eau	0159	1	
GALLIUM	2803	8	
Gargousses, voir	0242	1	
	0279	1	
Gas-oil, voir	1202	3	
GAZ COMPRIMÉ, N.S.A	1956	2	
GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.	3156	2	
Gaz comprimé et tétraphosphate hexaéthylique en mélange, voir	1612	2	
GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	1954	2	
GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.	1955	2	
GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	3303	2	
GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	3306	2	
GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3304	2	
GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	1953	2	
GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3305	2	
GAZ DE HOUILLE COMPRIMÉ	1023	2	
GAZ DE PÉTROLE COMPRIMÉ	1071	2	
GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉS	1075	2	
Gaz, échantillon de, non comprimé, inflammable, n.s.a., non fortement réfrigéré, voir	3167	2	
Gaz, échantillon de, non comprimé, toxique, inflammable, n.s.a., non fortement réfrigéré, voir	3168	2	
Gaz, échantillon de, non comprimé, toxique, n.s.a., non fortement réfrigéré, voir	3169	2	
GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. , comme le mélange F1, le mélange F2, le mélange F3	1078	2	
Gaz inflammable dans les briquets, voir	1057	2	
GAZ INSECTICIDE, N.S.A.	1968	2	
GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3354	2	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
GAZ INSECTICIDE TOXIQUE N.S.A.	1967	2	
GAZ INSECTICIDE TOXIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	3355	2	
Gaz lacrymogènes, matière liquide servant à la production de, n.s.a., voir	1693	6.1	
Gaz lacrymogènes, matière solide servant à la production de, n.s.a., voir	3448	6.1	
GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.	3163	2	
GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.	3157	2	
GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	3161	2	
GAZ LIQUÉFIÉS ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	1058	2	
GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.	3162	2	
GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	3307	2	
GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	3310	2	
GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3308	2	
GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3160	2	
GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3309	2	
GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, N.S.A.	3158	2	
GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, COMBURANT, N.S.A.	3311	2	
GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, INFLAMMABLE, N.S.A.	3312	2	
GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) COMPRIMÉ	1971	2	
GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1972	2	
GAZOLE	1202	3	
GAZ RÉFRIGÉRANT, N.S.A., voir	1078	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 12, voir	1028	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 12B1, voir	1974	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 13, voir	1022	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 13B1, voir	1009	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 14, voir	1982	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 21, voir	1029	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 22, voir	1018	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 23, voir	1984	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 32, voir	3252	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 40, voir	1063	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 41, voir	2454	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 114, voir	1958	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 115, voir	1020	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 116, voir	2193	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 124, voir	1021	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 125, voir	3220	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 133a, voir	1983	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a, voir	3159	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 142b, voir	2517	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 143a, voir	2035	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 152a, voir	1030	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 161, voir	2453	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 218, voir	2424	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 227, voir	3296	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 404A	3337	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 407A	3338	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 407B	3339	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C	3340	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 500, voir	2602	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 502, voir	1973	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 503, voir	2599	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 1132a, voir	1959	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 1216, voir	1858	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT R 1318, voir	2422	2	
GAZ RÉFRIGÉRANT RC 318, voir	1976	2	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Gels aqueux explosifs, voir	0241 0332	1 1	
GÉNÉRATEUR CHIMIQUE D'OXYGÈNE	3356	5.1	
GÉNÉRATEURS DE GAZ POUR SAC GONFLABLE	0503	1	
GÉNÉRATEURS DE GAZ POUR SAC GONFLABLE	3268	9	
GERMANE	2192	2	
Glucinium, voir	1566 1567	6.1 6.1	
GLUCONATE DE MERCURE	1637	6.1	
GLYCIDALDÉHYDE	2622	3	
Goudron de houille, distillats de, inflammables, voir	1136	3	
GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux	1999	3	
Goudrons liquides, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux, ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair, voir	3256	3	
Goudrons liquides, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux, à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieur à son point d'éclai	3257	9	
GRAINES DE RICIN	2969	9	
GRAINES DE RICIN EN FLOCONS	2969	9	
Grand emballage vide, non nettoyé			Voir 4.1.1.11 de l'ADR, 5.1.3 et 5.4.1.1.6
Grand récipient pour vrac (GRV) vide, non nettoyé			Voir 4.1.1.11 de l'ADR, 5.1.3 et 5.4.1.1.6
GRANULÉS DE MAGNÉSIUM ENROBÉS d'une granulométrie d'au moins 149 microns	2950	4.3	
GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	0284 0285 0292 0293	1 1 1 1	
GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	0110 0318 0372 0452	1 1 1 1	
Grenades éclairantes, voir	0171 0254 0297	1 1 1	
Grenades fumigènes, voir	0015 0016 0245 0246 0303	1 1 1 1 1	
GUANITE, voir	0282	1	
GUANYLNITROSAMI-NOGUANYLIDÈNE HYDRAZINE HUMIDIFIÉE avec au moins 30% (masse) d'eau	0113	1	
GUANYLNITROSAMI-NOGUANYLTÉTRAZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0114	1	
Gutta percha, solution de, voir	1287	3	
HAFNIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	1326	4.1	
HAFNIUM EN POUDRE SEC	2545	4.2	
Halogénures d'alkylaluminium liquides, voir	3394	4.2	
Halogénures d'alkylaluminium solides, voir	3393	4.2	
Halogénures de métaux-alkyles hydroréactifs, n.s.a. / Halogénures de métaux-aryles hydroréactifs, n.s.a., voir	3394	4.2	
HÉLIUM COMPRIMÉ	1046	2	
HÉLIUM LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1963	2	
HEPTAFLUOROPROPANE	3296	2	
n-HEPTALDÉHYDE	3056	3	
n-Heptanal, voir	3056	3	
HEPTANES	1206	3	
Heptanone-4, voir	2710	3	
HEPTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	1339	4.1	
n-HEPTÈNE	2278	3	
HEXACHLORACÉTONE	2661	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
HEXACHLOROBENZÈNE	2729	6.1	
HEXACHLOROBUTADIÈNE	2279	6.1	
Hexachlorobutadiène-1,3, voir	2279	6.1	
HEXACHLOROCYCLO-PENTADIÈNE	2646	6.1	
HEXACHLOROPHÈNE	2875	6.1	
HEXADÉCYLTRICHLO-ROSILANE	1781	8	
HEXADIÈNES	2458	3	
HEXAFLUORACÉTONE	2420	2	
Hexafluoracétone, hydrate, voir	2552 3436	6.1 6.1	
HEXAFLUORÉTHANE	2193	2	
HEXAFLUOROPROPYLÈNE	1858	2	
Hexafluorosilicate d'ammonium, voir	2854	6.1	
Hexafluorosilicate de potassium, voir	2655	6.1	
Hexafluorosilicate de sodium, voir	2674	6.1	
Hexafluorosilicate de zinc, voir	2855	6.1	
HEXAFLUORURE DE SÉLÉNIUM	2194	2	
HEXAFLUORURE DE SOUFRE	1080	2	
HEXAFLUORURE DE TELLURE	2195	2	
HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE	2196	2	
Hexahydrocrésol, voir	2617	3	
Hexahydrométhylphénol, voir	2617	3	
Hexahydropyrazine, voir	2579	8	
HEXALDÉHYDE	1207	3	
HEXAMÉTHYLÈNE-DIAMINE SOLIDE	2280	8	
HEXAMÉTHYLÈNE-DIAMINE EN SOLUTION	1783	8	
HEXAMÉTHYLÈNEIMINE	2493	3	
HEXAMÉTHYLÈNE-TÉTRAMINE	1328	4.1	
Hexamine, voir	1328	4.1	
HEXANES	1208	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
HEXANITRATE DE MANNITOL, HUMIDIFIÉ avec au moins 40% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0133	1	
HEXANITRODIPHÉNYL-AMINE	0079	1	
HEXANITROSTILBÈNE	0392	1	
HEXANOLS	2282	3	
HÉXÈNE-1	2370	3	
HEXOGENE DÉSENSIBILISÉE, voir	0483	1	
HEXOGÈNE EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHY-LÈNETÉTRANITRAMINE DÉSENSIBILISÉE avec au moins 10% (masse) de flegmatisant, voir	0391	1	
HEXOGÈNE EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHY-LÈNETÉTRANITRAMINE HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau, voir	0391	1	
HEXOGÈNE HUMIDIFIÉE, avec au moins 15% (masse) d'eau, voir	0072	1	
HEXOLITE, sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	0118	1	
HEXOTOL, sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau, voir	0118	1	
HEXOTONAL	0393	1	
Hexotonal, coulé, voir	0393	1	
HEXYL, voir	0079	1	
HEXYLTRICHLORO-SILANE	1784	8	
HMX, voir	0391	1	
HMX DÉSENSIBILISÉE, voir	0484	1	
HMX HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau, voir	0226	1	
HUILES D'ACÉTONE	1091	3	
Huile d'aniline, voir	1547	6.1	
HUILE DE CAMPHRE	1130	3	
HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE	1202	3	
HUILE DE COLOPHANE	1286	3	
HUILE DE FUSEL	1201	3	
HUILE DE PIN	1272	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
HUILE DE SCHISTE	1288	3	
HYDRATE D'HEXAFLUORACÉTONE, LIQUIDE	2552	6.1	
HYDRATE D'HEXAFLUORACÉTONE, SOLIDE	3436	6.1	
HYDRAZINE ANHYDRE	2029	8	
HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE avec au plus 37% (masse) d'hydrazine	3293	6.1	
HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37% (masse) d'hydrazine ayant un point d’éclair supérieur à 60 °C	2030	8	
HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE, INFLAMMABLE contenant plus de 37% (masse) d’hydrazine	3484	8	
HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.	1964	2	
HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. comme mélange A, A01, A02, A1, B1, B2, B ou C, voir	1965	2	
HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3295	3	
HYDROCARBURES TERPÉNIQUES, N.S.A.	2319	3	
Hydrogène arsenié, voir	2188	2	
HYDROGÈNE COMPRIMÉ	1049	2	
HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE	3468	2	
HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE CONTENU DANS UN ÉQUIPEMENT	3468	2	
HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE EMBALLÉ AVEC UN ÉQUIPEMENT	3468	2	
Hydrogène germanié, voir	2192	2	
HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉR	1966	2	
HYDROGÈNE ET MÉTHANE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	2034	2	
Hydrogène phosphoré, voir	2199	2	
Hydrogène silicié, voir	2203	2	
HYDROGÉNODIFLUORURE D'AMMONIUM SOLIDE	1727	8	
HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	3421	8	
HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM, SOLIDE	1811	8	
HYDROGÉNODIFLUORURE DE SODIUM	2439	8	
HYDROGÉNO-DIFLUORURES EN SOLUTION, N.S.A.	3471	8	
HYDROGÉNO-DIFLUORURES SOLIDES, N.S.A.	1740	8	
HYDROGÉNOSULFATE D'AMMONIUM	2506	8	
Hydrogénosulfate d'éthyle, voir	2571	8	
HYDROGÉNOSULFATE DE NITROSYLE LIQUIDE	2308	8	
HYDROGÉNOSULFATE DE NITROSYLE SOLIDE	3456	8	
HYDROGÉNOSULFATE DE POTASSIUM	2509	8	
HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE	2837	8	
HYDROGÉNOSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	2693	8	
HYDROGÉNOSULFURE DE SODIUM avec moins de 25% d'eau de cristallisation	2318	4.2	
HYDROGÉNOSULFURE DE SODIUM HYDRATÉ avec au moins 25% d'eau de cristallisation	2949	8	
Hydrolithe, voir	1404	4.3	
HYDROSULFITE DE CALCIUM, voir	1923	4.2	
HYDROSULFITE DE POTASSIUM, voir	1929	4.2	
HYDROSULFITE DE SODIUM, voir	1384	4.2	
HYDROSULFITE DE ZINC, voir	1931	9	
Hydroxy-3 butanone-2, voir	2621	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
HYDROXYBENZOTRIAZOLE MONOHYDRATÉ	3474	4.1	
1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE ANHYDRE, sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0508	1	
HYDROXYDE DE CÉSIUM	2682	8	
HYDROXYDE DE CÉSIUM EN SOLUTION	2681	8	
HYDROXYDE DE LITHIUM	2680	8	
HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION	2679	8	
HYDROXYDE DE PHÉNYLMERCURE	1894	6.1	
HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	1814	8	
HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE	1813	8	
HYDROXYDE DE RUBIDIUM	2678	8	
HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION	2677	8	
HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	1824	8	
Hydroxyde de sodium et borohydrure de sodium en solution contenant au plus 12% (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40% (masse) d'hydroxyde de sodium, voir	3320	8	
HYDROXYDE DE SODIUM SOLIDE	1823	8	
HYDROXYDE DE TÉTRA-MÉTHYLAMMONIUM, EN SOLUTION	1835	8	
HYDROXYDE DE TÉTRA-MÉTHYLAMMONIUM, SOLIDE	3423	8	
Hydrures d'alkyl-aluminium, voir	3394	4.2	
HYDRURE D'ALUMINIUM	2463	4.3	
Hydrure d'antimoine, voir	2676	2	
HYDRURE DE CALCIUM	1404	4.3	
HYDRURE DE LITHIUM	1414	4.3	
HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM	1410	4.3	
HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM DANS L'ÉTHER	1411	4.3	
HYDRURE DE LITHIUM SOLIDE, PIÈCES COULÉES	2805	4.3	
HYDRURE DE MAGNÉSIUM	2010	4.3	
Hydrures de métaux-alkyles hydroréactifs, n.s.a. / Hydrures de métaux-aryles hydroréactifs, n.s.a., voir	3394	4.2	
HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.	1409	4.3	
HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.	3182	4.1	
HYDRURE DE SODIUM	1427	4.3	
HYDRURE DE SODIUM-ALUMINIUM	2835	4.3	
HYDRURE DE TITANE	1871	4.1	
HYDRURE DE ZIRCONIUM	1437	4.1	
HYPOCHLORITE DE BARYUM contenant plus de 22% de chlore actif	2741	5.1	
HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ avec au moins 5,5% mais au plus 16% d'eau	2880	5.1	
HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ, CORROSIF avec au moins 5,5% mais au plus 16% d'eau	3487	5.1	
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ avec au moins 5,5% mais au plus 16% d'eau	2880	5.1	
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ, CORROSIF avec au moins 5,5% mais au plus 16% d'eau			
HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC	1748	5.1	
HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC, CORROSIF	3485	5.1	
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC contenant plus de 39% de chlore actif (8,8% d'oxygène actif)	1748	5.1	
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, CORROSIF contenant plus de 39% de chlore actif (8,8% d'oxygène actif)	3485	5.1	
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, contenant plus de 10% mais 39% au maximum de chlore actif	2208	5.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, CORROSIF contenant plus de 10% mais 39% au maximum de chlore actif	3486	5.1	
HYPOCHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	3212	5.1	
HYPOCHLORITE DE LITHIUM EN MÉLANGE	1471	5.1	
HYPOCHLORITE DE LITHIUM SEC	1471	5.1	
HYPOCHLORITE DE tert-BUTYLE	3255	4.2	Transport interdit
HYPOCHLORITE EN SOLUTION	1791	8	
IMINOBISPROPYLAMINE-3,3'	2269	8	
INFLAMMATEURS	0121 0314 0315 0325 0454	1 1 1 1 1	
IODE	3495	8	
IODO-2 BUTANE	2390	3	
Iodométhane, voir	2644	6.1	
IODOMÉTHYLPROPANES	2391	3	
IODOPROPANES	2392	3	
alpha-Iodotoluène, voir	2653	6.1	
IODURE D'ACÉTYLE	1898	8	
IODURE D'ALLYLE	1723	3	
IODURE DE BENZYLE	2653	6.1	
IODURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2197	2	
IODURE DE MERCURE	1638	6.1	
IODURE DE MÉTHYLE	2644	6.1	
IODURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	1643	6.1	
IPDI, voir	2290	6.1	
ISOBUTANE	1969	2	
ISOBUTANOL	1212	3	
Isobutène, voir	1055	2	
ISOBUTYLAMINE	1214	3	
ISOBUTYLÈNE	1055	2	
ISOBUTYRALDÉHYDE	2045	3	
ISOBUTYRATE D'ÉTHYLE	2385	3	
ISOBUTYRATE D'ISOBUTYLE	2528	3	
ISOBUTYRATE D'ISOPROPYLE	2406	3	
ISOBUTYRONITRILE	2284	3	
ISOCYANATE D'ÉTHYLE	2481	6.1	
ISOCYANATE D'ISOBUTYLE	2486	6.1	
Isocyanate d'isocyanatométhyl-3 triméthyl-3,5,5 cyclohexyle, voir	2290	6.1	
ISOCYANATE D'ISOPROPYLE	2483	6.1	
ISOCYANATE DE n-BUTYLE	2485	6.1	
ISOCYANATE DE tert-BUTYLE	2484	6.1	
ISOCYANATE DE CHLORO-3 MÉTHYL-4 PHÉNYLE, LIQUIDE	2236	6.1	
ISOCYANATE DE CHLORO-3 MÉTHYL-4 PHÉNYLE, SOLIDE	3428	6.1	
Isocyanate de chlorotoluylène, voir	2236	6.1	
ISOCYANATE DE CYCLO-HEXYLE	2488	6.1	
ISOCYANATE DEMÉTHOXYMÉTHYLE	2605	6.1	
ISOCYANATE DE MÉTHYLE	2480	6.1	
ISOCYANATE DE PHÉNYLE	2487	6.1	
ISOCYANATE DE n-PROPYLE	2482	6.1	
ISOCYANATE EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	2478	3	
ISOCYANATES DE DICHLOROPHÉNYLE	2250	6.1	
ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	2478	3	
ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.	2206	6.1	
ISOCYANATE TOXIQUE, INFLAMMABLE, EN SOLUTION, N.S.A.	3080	6.1	
ISOCYANATES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	3080	6.1	
ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A.	2206	6.1	
ISOHEPTÈNES	2287	3	
ISOHEXÈNES	2288	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Isooctane, voir	1262	3	
ISOOCTÈNES	1216	3	
Isopentane, voir	1265	3	
ISOPENTÈNES	2371	3	
Isopentylamine, voir	1106	3	
ISOPHORONEDIAMINE	2289	8	
ISOPRÈNE STABILISÉ	1218	3	
ISOPROPANOL	1219	3	
ISOPROPÉNYLBENZÈNE	2303	3	
ISOPROPYLAMINE	1221	3	
ISOPROPYLBENZÈNE	1918	3	
Isopropyléthylène, voir	2561	3	
ISOTHIOCYANATE D'ALLYLE STABILISÉ	1545	6.1	
ISOTHIOCYANATE DE MÉTHYLE	2477	6.1	
Isovaléraldéhyde, voir	2058	3	
ISOVALÉRATE DE MÉTHYLE	2400	3	
KÉROSÈNE	1223	3	
KRYPTON COMPRIMÉ	1056	2	
KRYPTON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1970	2	
LACTATE D'ANTIMOINE	1550	6.1	
Lactate d'antimoine (III), voir	1550	6.1	
LACTATE D'ÉTHYLE	1192	3	
Laque, voir	1263 3066 3469 3470	3 8 3 8	
Laque, matière de base pour ou particules pour, humidifiées avec de l'alcool ou du solvant, voir	1263 2059 2555 2556	3 3 4.1 4.1	
Laque, matière de base pour ou particules pour, sèches avec nitrocellulose, voir	2557	4.1	
Liants routiers, ayant un point d'éclair d'au plus 60 °C ,, voir	1999	3	
Liants routiers ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair, voir	3256	3	
Liants routiers à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieur à son point d'éclair	3257	9	
Ligroïne, voir	1268	3	
Limonène actif, voir	2052	3	
LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	1719	8	
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B	3221	4.1	
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3231	4.1	
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C	3223	4.1	
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3233	4.1	
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D	3225	4.1	
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3235	4.1	
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E	3227	4.1	
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3237	4.1	
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	3229	4.1	
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3239	4.1	
LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	3098	5.1	
LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	3139	5.1	
LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	3099	5.1	
LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	3301	8	
LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	3093	8	
LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	2920	8	
LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	1760	8	
LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	3094	8	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	2922	8	
LIQUIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.	3379	3	
LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	3129	4.3	
LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	3148	4.3	
LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	3130	4.3	
LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	1993	3	
LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2924	3	
LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3286	3	
LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	1992	3	
LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	3188	4.2	
LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	3186	4.2	
LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	3187	4.2	
LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	3264	8	
LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	3266	8	
LIQUIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	3194	4.2	
LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3289	6.1	
LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	3287	6.1	
LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	3185	4.2	
LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	3183	4.2	
LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	3184	4.2	
LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	3265	8	
LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	3267	8	
LIQUIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	2845	4.2	
LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2927	6.1	
LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2929	6.1	
LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	2810	6.1	
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	3381	6.1	
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	3382	6.1	
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	3387	6.1	
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	3388	6.1	
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	3389	6.1	
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	3390	6.1	
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	3492	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	3493	6.1	
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	3383	6.1	
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	3384	6.1	
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	3488	6.1	
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	3489	6.1	
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	3385	6.1	
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	3386	6.1	
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 200 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL_{50}	3490	6.1	
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A., de toxicité à l'inhalation inférieure ou égale à 1000 ml/m^3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL_{50}	3491	6.1	
LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	3122	6.1	
LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	3123	6.1	
LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair	3256	3	
LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.) à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son point d'éclair	3257	9	
LITHIUM	1415	4.3	
MACHINES FRIGORIFIQUES contenant des gaz non inflammables et non toxiques ou des solutions d'ammoniac (No ONU 2672)	2857	2	
MACHINES FRIGORIFIQUES contenant un gaz liquéfié inflammable et non toxique	3358	2	
Magnésium, alliages de, contenant plus de 50% de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans, voir	1869	4.1	
Magnésium, alliages de, en poudre, voir	1418	4.3	
Magnésium, granulés de, enrobés, d'une granulométrie d'au moins 149 microns, voir	2950	4.3	
MAGNÉSIUM EN POUDRE	1418	4.3	
MAGNÉSIUM, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans	1869	4.1	
MALONITRILE	2647	6.1	
Malonodinitrile, voir	2647	6.1	
MANÈBE	2210	4.2	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Manèbe, préparation de, contenant au moins 60% de manèbe, voir	2210	4.2	
Manèbe, préparation de, stabilisée contre l'auto-échauffement, voir	2968	4.3	
MANÈBE STABILISÉ contre l'auto-échauffement	2968	4.3	
Marchandises dangereuses contenues dans des machines ou marchandises dangereuses contenues dans des appareils	3363	9	Non soumis à l'ADN [voir aussi 1.1.3.1 b)]
Masses magnétisées	2807	9	Non soumis à l'ADN
Matériel animal, voir	3373	6.2	
MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables	1210	3	
MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	1263 3066 3469 3470	3 8 3 8	
Matières Autoréactives (liste)			Voir 2.2.41.4
MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B	3373	6.2	
MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B (matérial animal uniquement)	3373	6.2	
MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	3082 9006	9	Dangereux uniquement en cas de transport en bateaux-citernes
MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.	3077	9	
MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A., FONDUE	9005	9	Dangereux uniquement en cas de transport en bateaux-citernes
MATIÈRES DONT LE POINT D'ÉCLAIR EST SUPÉRIEUR À 60 °C MAIS INFÉRIEUR OU ÉGAL À 100 °C, qui ne sont pas affectées à une autre classe	9003	9	Dangereux en bateau-citerne seulement
MATIÈRES DONT LE POINT D'ÉCLAIR EST SUPÉRIEUR À 60 °C, transportées à chaud à une température PLUS PRÈS QUE 15 K DU POINT D'ÉCLAIR	9001	3	Dangereux en bateau-citerne seulement
MATIÈRES DONT LA TEMPÉRATURE D'AUTO-INFLAMMATION EST INFÉRIEURE OU ÉGALE À 200 °C, n.s.a.	9002	3	Dangereux en bateau-citerne seulement
MATIÈRES, ETPS, N.S.A., voir	0482	1	
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0357 0358 0359 0473 0474 0475 0476 0477 0478 0479 0480 0481 0485	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES, N.S.A.	0482	1	
MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME	2814	6.2	
MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement	2900	6.2	
MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	2801	8	
MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	1602	6.1	
MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	3147	6.1	
MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	3143	6.1	
Matière liquide réglementée pour l'aviation n.s.a.	3334	9	Non soumis à l'ADN
MATIÈRE LIQUIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	1693	6.1	
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE	3398	4.3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	3399	4.3	
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE	3392	4.2	
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE	3394	4.2	
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE AUTOÉCHAUFFANTE	3400	4.2	
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE	3395	4.3	
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE	3397	4.3	
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	3396	4.3	
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE	3391	4.2	
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE	3393	4.2	
MATIÈRE SOLIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	3448	6.1	
MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	3209	4.3	
MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.	3208	4.3	
MATIÈRES PLASTIQUES À BASE DE NITRO-CELLULOSE, AUTO-ÉCHAUFFANTES, N.S.A.	2006	4.2	
MATIÈRE PLASTIQUE POUR MOULAGE en pâte, en feuille ou en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables	3314	9	
MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS EN COLIS EXCEPTÉS	2911	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-I) non fissiles ou fissiles exceptées	2912	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), non fissiles ou fissiles exceptées	3321	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), FISSILES	3324	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), non fissiles ou fissiles exceptées	3322	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), FISSILES	3325	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTÉS	2908	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, FISSILES, qui ne sont pas sous forme spéciale	3327	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées	2915	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, FISSILES	3333	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, non fissiles ou fissiles exceptées	3332	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), non fissiles ou fissiles exceptées	2917	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES	3329	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), non fissiles ou fissiles exceptées	2916	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES	3328	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, non fissiles ou fissiles exceptées	3323	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, FISSILES	3330	7	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées	2978	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, FISSILES	2977	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II) non fissiles ou fissiles exceptés	2913	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), FISSILES	3326	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS EN COLIS EXCEPTÉS	2911	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN THORIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTÉS	2909	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN URANIUM APPAUVRI, COMME COLIS EXCEPTÉS	2909	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN URANIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTÉS	2909	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITÉS LIMITÉES EN COLIS EXCEPTÉS	2910	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, non fissiles ou fissiles exceptées	2919	7	
MATIÈRES RADIOACTIVES, TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, FISSILES	3331	7	
Matière solide réglementée pour l'aviation, n.s.a.	3335	9	Non soumis à l' ADN
MÈCHE À COMBUSTION RAPIDE	0066	1	
MÈCHE NON DÉTONANTE	0101	1	
MÈCHE LENTE, voir	0105	1	
MÈCHE DE MINEUR	0105	1	
MÉDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3248	3	
MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	1851	6.1	
MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	3249	6.1	
MÉLANGE ANTIDÉTONANT POUR CARBURANTS ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C	1649	6.1	
MÉLANGE ANTIDÉTONANT POUR CARBURANTS, INFLAMMABLE	3483	6.1	
MÉLANGE D'ÉTHANOL ET D'ESSENCE contenant plus de 10% d'éthanol	3475	3	
MEMBRANES FILTRANTES EN NITROCELLULOSE d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6 % (rapportée à la masse sèche)	3270	4.1	
MERCAPTAN AMYLIQUE	1111	3	
MERCAPTAN BUTYLIQUE	2347	3	
MERCAPTAN CYCLO-HEXYLIQUE	3054	3	
MERCAPTAN ÉTHYLIQUE	2363	3	
MERCAPTAN MÉTHYLIQUE	1064	2	
MERCAPTAN MÉTHYLIQUE PERCHLORÉ	1670	6.1	
Mercaptan isopropylique, voir	2402	3	
MERCAPTAN PHÉNYLIQUE	2337	6.1	
Mercaptan propylique, voir	2402	3	
MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3336	3	
MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	1228	3	
MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3071	6.1	
MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A.	3336	3	
MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	1228	3	
MERCAPTANS LIQUIDES TOXIQUES, INFLAM-MABLES, N.S.A.	3071	6.1	
Mercapto-2 éthanol, voir	2966	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
MERCURE	2809	8	
Mercure, composé liquide du, n.s.a, voir	2024	6.1	
Mercure, composé solide du, n.s.a, voir	2025	6.1	
Mercurol, voir	1639	6.1	
Mésitylène, voir	2325	3	
MÉTALDÉHYDE	1332	4.1	
MÉTAL PYROPHORIQUE, N.S.A.	1383	4.2	
Métaux alcalino-terreux, alliage de, n.s.a, voir	1393	4.3	
Métaux alcalino-terreux, amalgame liquide de, voir	1392	4.3	
Métaux alcalino-terreux, amalgame solide de, voir	3402	4.3	
Métaux alcalino-terreux, dispersion de, inflammable, voir	3482	4.3	
Métaux alcalins, alliage liquide de, n.s.a., voir	1421	4.3	
Métaux alcalins, amalgame liquide de, voir	1389	4.3	
Métaux alcalins, amalgame solide de, voir	3401	4.3	
Métaux alcalins, amidures de, voir	1390	4.3	
Métaux alcalins, dispersion de, voir	1391	4.3	
Métaux alcalino-terreux, dispersion de, voir	1391	4.3	
Métaux alcalino-terreux, dispersion de, inflammable, voir	3482	4.3	
Métaux-alkyles hydroréactifs, n.s.a. / Métaux-aryles, hydroréactifs, n.s.a., voir	3393	4.2	
MÉTAUX-CARBONYLES, LIQUIDES, N.S.A.	3281	6.1	
MÉTAUX-CARBONYLES, SOLIDES, N.S.A.	3466	6.1	
Métaux ferreux (rognures, copeaux, tournures ou ébarbures de) sous forme auto-échauffante, voir	2793	4.2	
MÉTAVANADATE D'AMMONIUM	2859	6.1	
MÉTAVANADATE DE POTASSIUM	2864	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
MÉTHACRYLATE DE n-BUTYLE STABILISÉ	2227	3	
MÉTHACRYLATE DE 2-DIMÉTHYL-AMINOÉTHYLE	2522	6.1	
MÉTHACRYLATE D'ÉTHYLE STABILISÉ	2277	3	
MÉTHACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ	2283	3	
MÉTHACRYLATE DE MÉTHYLE MONOMÈRE STABILISÉ	1247	3	
MÉTHACRYLONITRILE STABILISÉ	3079	6.1	
MÉTHANE COMPRIMÉ	1971	2	
MÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1972	2	
Méthanethiol, voir	1064	2	
MÉTHANOL	1230	3	
MÉTHOXY-4 MÉTHYL-4 PENTANONE-2	2293	3	
Méthoxy-1 nitro-2 benzène, voir	2730 3458	6.1 6.1	
Méthoxy-1 nitro-3 benzène, voir	2730 3458	6.1 6.1	
Méthoxy-1 nitro-4 benzène, voir	2730 3458	6.1 6.1	
MÉTHOXY-1 PROPANOL - 2	3092	3	
MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ comme le mélange P1, le mélange P2, voir	1060	2	
MÉTHYLACROLÉINE STABILISÉE	2396	3	
bêta-Méthylacroléine, voir	1143	3	
MÉTHYLAL	1234	3	
MÉTHYLAMINE ANHYDRE	1061	2	
MÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	1235	3	
2-MÉTHYLBUTANAL	3371	3	
Méthylamylcétone, voir	1110	3	
N-MÉTHYLANILINE	2294	6.1	
MÉTHYLATE DE SODIUM	1431	4.2	
MÉTHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool	1289	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
MÉTHYL-3 BUTANONE-2	2397	3	
MÉTHYL-2 BUTÈNE-1	2459	3	
MÉTHYL-2 BUTÈNE-2	2460	3	
MÉTHYL-3 BUTÈNE-1	2561	3	
N-MÉTHYLBUTYLAMINE	2945	3	
MÉTHYLCHLOROSILANE	2534	2	
MÉTHYLCYCLOHEXANE	2296	3	
MÉTHYLCYCLOHEXANOLS inflammables	2617	3	
MÉTHYLCYCLOHEXANONE	2297	3	
MÉTHYLCYCLOPENTANE	2298	3	
MÉTHYLDICHLOROSILANE	1242	4.3	
MÉTHYLÉTHYLCÉTONE, voir	1193	3	
MÉTHYL-2 ÉTHYL-5 PYRIDINE	2300	6.1	
2-MÉTHYL-2-HEPTANETHIOL	3023	6.1	
MÉTHYL-2 FURANNE	2301	3	
MÉTHYL-5 HEXANONE-2	2302	3	
MÉTHYLHYDRAZINE	1244	6.1	
MÉTHYLISOBUTYLCÉTONE	1245	3	
MÉTHYLISOPROPÉNYL-CÉTONE STABILISÉE	1246	3	
bêta-Méthylmercapto-propionaldéhyde, voir	2785	6.1	
4-MÉTHYLMORPHOLINE	2535	3	
N-MÉTHYLMORPHOLINE, voir	2535	3	
MÉTHYLPENTADIÈNES	2461	3	
Méthylpentanes, voir	1208	3	
MÉTHYL-2 PENTANOL-2	2560	3	
Méthyl-4 pentanol-2, voir	2053	3	
3-Méthylpent-2-èn-4-yol, voir	2705	8	
MÉTHYLPHÉNYL-DICHLOROSILANE	2437	8	
MÉTHYL-1 PIPÉRIDINE	2399	3	
Méthyl-2 phényl-2 propane, voir	2709	3	
MÉTHYLPROPYLCÉTONE	1249	3	
Méthylpyridines, voir	2313	3	
Méthylstyrène, voir	2618	3	
alpha-Méthylstyrène, voir	2303	3	
MÉTHYLTÉTRAHYDRO-FURANNE	2536	3	
MÉTHYLTHIO-3 PROPANAL, voir	2785	6.1	
MÉTHYLTRICHLORO-SILANE	1250	3	
alpha-MÉTHYL-VALÉRALDÉHYDE	2367	3	
Méthylvinylbenzène, voir	2618	3	
MÉTHYLVINYLCÉTONE, STABILISÉE	1251	6.1	
MICRO-ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS	3245	9	
MINES avec charge d'éclatement	0136	1	
	0137	1	
	0138	1	
	0294	1	
Missiles guidés, voir	0180	1	
	0181	1	
	0182	1	
	0183	1	
	0295	1	
	0397	1	
	0398	1	
	0436	1	
	0437	1	
	0438	1	
Alpha-MONO-CHLORHYDRINE DU GLYCÉROL	2689	6.1	
MODULES DE SAC GONFLABLE	3268	9	
MODULES DE SAC GONFLABLE	0503	1	
MONOCHLORHYDRINE DU GLYCOL	1135	6.1	
Monochlorobenzène, voir	1134	3	
Monochlorodifluorométhane, voir	1018	2	
Monochlorodifluorométhane et monochloropenta-fluoréthane en mélange à point d'ébullition fixe contenant environ 49% de monochlorodifluorométhane, voir	1973	2	
Monochlorodifluoromono-bromométhane, voir	1974	2	
Monochloropentafluor-éthane, voir	1020	2	
MONOCHLORURE D'IODE	1792	8	
Monoéthylamine, voir	1036	2	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
MONONITRATE-5 D'ISOSORBIDE	3251	4.1	
Monopropylamine, voir	1277	3	
MONO-NITROTOLUIDINES	2660	6.1	
MONOXYDE D'AZOTE COMPRIMÉ	1660	2	
MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE, voir	1975	2	
MONOXYDE D'AZOTE ET TÉTROXYDE DE DIAZOTE EN MÉLANGE	1975	2	
MONOXYDE DE CARBONE COMPRIMÉ	1016	2	
MONOXYDE DE POTASSIUM	2033	8	
MONOXYDE DE SODIUM	1825	8	
MORPHOLINE	2054	8	
Moteur à combustion interne	3166	9	Non soumis à l'ADN
Moteur pile à combustible contenant du gaz inflammable	3166	9	Non soumis à l'ADN
Moteur pile à combustible contenant du liquide inflammable	3166	9	Non soumis à l'ADN
Munitions à blanc, voir	0014 0326 0327 0338 0413	1 1 1 1 1	
MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0171 0254 0297	1 1 1	
Munitions à charge séparée, Munitions encartouchées, Munitions semi-encartouchées, voir	0005 0006 0007 0321 0348 0412	1 1 1 1 1 1	
MUNITIONS D'EXERCICE	0362 0488	1 1	
MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0015 0016 0303	1 1 1	
Munitions fumigènes (engins hydroactifs) sans phosphore blanc ou phosphures, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0248 0249	1 1	
MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0245 0246	1 1	
Munitions fumigènes au phosphore blanc (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0248 0249	1 1	
MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0009 0010 0300	1 1 1	
Munitions incendiaires (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0248 0249	1 1	
MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0243 0244	1 1	
MUNITIONS INCENDIAIRES à liquide ou à gel, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0247	1	
MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0018 0019 0301	1 1 1	
MUNITIONS LACRYMOGÈNES NON EXPLOSIVES sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	2017	6.1	
MUNITIONS POUR ESSAIS	0363	1	
MUNITIONS TOXIQUES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0020 0021	1 1	Transport interdit
Munitions toxiques (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0248 0249	1 1	
MUNITIONS TOXIQUES NON EXPLOSIVES, sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	2016	6.1	
MUSC-XYLÈNE, voir	2956	4.1	
Mysorite, voir	2212	9	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
NAPHTALÈNE BRUT	1334	4.1	
NAPHTALÈNE FONDU	2304	4.1	
NAPHTALÈNE RAFFINÉ	1334	4.1	
Naphte, voir	1268	3	
Naphte, essence lourde, voir	1268	3	
NAPHTÉNATES DE COBALT EN POUDRE	2001	4.1	
Alpha-NAPHTYLAMINE	2077	6.1	
bêta-NAPHTYLAMINE EN SOLUTION	3411	6.1	
bêta-NAPHTYLAMINE, SOLIDE	1650	6.1	
NAPHTYLTHIO-URÉE	1651	6.1	
Naphtyl-1 thio-urée, voir	1651	6.1	
NAPHTYLURÉE	1652	6.1	
Neige carbonique, voir	1845	9	Non soumis à l'ADN
Néohexane, voir	1208	3	
NÉON COMPRIMÉ	1065	2	
NÉON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1913	2	
Néopentane, voir	2044	2	
Nickel, catalyseur au, voir	1378 2881	4.2 4.2	
NICKEL-TÉTRACARBONYLE	1259	3	
NICOTINE	1654	6.1	
Nicotine, composé liquide de la, n.s.a, voir	3144	6.1	
Nicotine, composé solide de la, n.s.a, voir	1655	6.1	
NITRANILINES (o-, m-, p-)	1661	6.1	
NITRANISOLES LIQUIDES	2730	6.1	
NITRANISOLES SOLIDES	3458	6.1	
NITRATE D'ALUMINIUM	1438	5.1	
NITRATE D'AMMONIUM contenant au plus 0,2% de matières combustibles totales (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	1942	5.1	
NITRATE D'AMMONIUM contenant plus de 0,2% de matière combustible (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	0222	1	
Nitrate d'ammonium, engrais au, voir	2067	5.1	
Nitrate d'ammonium, engrais au, voir	2071	9	
Nitrate d'ammonium, explosif au, voir	0082 0331	1 1	
NITRATE D'AMMONIUM, EN ÉMULSION, servant à la fabrication des explosifs de mine, liquide	3375	5.1	
NITRATE D'AMMONIUM, EN ÉMULSION, servant à la fabrication des explosifs de mine, solide	3375	5.1	
NITRATE D'AMMONIUM, EN GEL, servant à la fabrication des explosifs de mine, liquide	3375	5.1	
NITRATE D'AMMONIUM, EN GEL, servant à la fabrication des explosifs de mine, solide	3375	5.1	
NITRATE D'AMMONIUM, EN SUSPENSION, servant à la fabrication des explosifs de mine, liquide	3375	5.1	
NITRATE D'AMMONIUM, EN SUSPENSION, servant à la fabrication des explosifs de mine, solide	3375	5.1	
NITRATE D'AMMONIUM LIQUIDE, solution chaude concentrée	2426	5.1	
NITRATES D'AMYLE	1112	3	
NITRATE D'ARGENT	1493	5.1	
NITRATE DE BARYUM	1446	5.1	
NITRATE DE BÉRYLLIUM	2464	5.1	
NITRATE DE CALCIUM	1454	5.1	
NITRATE DE CÉSIUM	1451	5.1	
NITRATE DE CHROME	2720	5.1	
Nitrate de chrome (III), voir	2720	5.1	
NITRATE DE DIDYME	1465	5.1	
NITRATE DE FER III	1466	5.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
NITRATE DE GUANIDINE	1467	5.1	
NITRATE D'ISOPROPYLE	1222	3	
NITRATE DE LITHIUM	2722	5.1	
NITRATE DE MAGNÉSIUM	1474	5.1	
NITRATE DE MANGANÈSE	2724	5.1	
Nitrate de manganèse (II), voir	2724	5.1	
Nitrate manganeux, voir	2724	5.1	
NITRATE DE MERCURE I	1627	6.1	
NITRATE DE MERCURE II	1625	6.1	
NITRATE DE NICKEL	2725	5.1	
Nitrate de nickel (II), voir	2725	5.1	
Nitrate nickeleux, voir	2725	5.1	
NITRATE DE PHÉNYL-MERCURE	1895	6.1	
NITRATE DE n-PROPYLE	1865	3	
NITRATE DE PLOMB	1469	5.1	
Nitrate de plomb (II), voir	1469	5.1	
NITRATE DE POTASSIUM	1486	5.1	
NITRATE DE POTASSIUM ET NITRITE DE SODIUM EN MÉLANGE	1487	5.1	
Nitrate de potassium et nitrate de sodium en mélange, voir	1499	5.1	
Nitrate de rubidium, voir	1477	5.1	
NITRATE DE SODIUM	1498	5.1	
NITRATE DE SODIUM ET NITRATE DE POTASSIUM EN MÉLANGE	1499	5.1	
NITRATE DE STRONTIUM	1507	5.1	
NITRATE DE THALLIUM	2727	6.1	
Nitrate de thallium (I), voir	2727	6.1	
NITRATE D'URÉE HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	1357	4.1	
NITRATE D'URÉE HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	3370	4.1	
NITRATE D'URÉE sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0220	1	
NITRATE DE ZINC	1514	5.1	
NITRATE DE ZIRCONIUM	2728	5.1	
NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3218	5.1	
NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.	1477	5.1	
Nitrile acrylique, voir	1093	3	
Nitrile malonique, voir	2647	6.1	
Nitrile propionique, voir	2404	3	
NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3273	3	
NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	3275	6.1	
NITRILES TOXIQUES LIQUIDES, N.S.A.	3276	6.1	
NITRILES TOXIQUES SOLIDES, N.S.A.	3439	6.1	
NITRITES D'AMYLE	1113	3	
NITRITES DE BUTYLE	2351	3	
Nitrite de dicyclohexylamine, voir	2687	4.1	
NITRITE DE DICYCLO-HEXYLAMMONIUM	2687	4.1	
NITRITE D'ÉTHYLE EN SOLUTION	1194	3	
Nitrite d'isopentyle, voir	1113	3	
NITRITE DE MÉTHYLE	2455	2	Transport interdit
NITRITE DE NICKEL	2726	5.1	
Nitrite de nickel (II), voir	2726	5.1	
NITRITE DE POTASSIUM	1488	5.1	
NITRITE DE SODIUM	1500	5.1	
Nitrite de sodium et nitrate de potassium en mélange, voir	1487	5.1	
NITRITE DE ZINC AMMONIACAL	1512	5.1	
NITRITES INORGANIQUES, N.S.A.	2627	5.1	
NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3219	5.1	
Nitrite nickeleux, voir	2726	5.1	
NITROAMIDON HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	1337	4.1	
NITROAMIDON sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0146	1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
NITROBENZÈNE	1662	6.1	
Nitrobenzine, voir	1662	6.1	
NITRO-5 BENZOTRIAZOL	0385	1	
NITROBROMOBENZÈNES LIQUIDES	2732	6.1	
NITROBROMOBENZÈNES SOLIDES	3459	6.1	
NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'EAU	2555	4.1	
NITROCELLULOSE sèche ou humidifiée avec moins de 25% (masse) d'eau (ou d'alcool)	0340	1	
NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'ALCOOL et une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapportée à la masse sèche)	2556	4.1	
NITROCELLULOSE non modifiée ou plastifiée avec moins de 18% (masse) de plastifiant	0341	1	
NITROCELLULOSE EN MÉLANGE d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapportée à la masse sèche) AVEC ou SANS PLASTIFIANT, AVEC ou SANS PIGMENT	2557	4.1	
NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE contenant au plus 12,6 % (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55% de nitrocellulose	2059	3	
NITROCELLULOSE HUMIDIFIÉE avec au moins 25% (masse) d'alcool	0342	1	
NITROCELLULOSE PLASTIFIÉE avec au moins 18% (masse) de plastifiant	0343	1	
NITROCRÉSOLS, LIQUIDES	3434	6.1	
NITROCRÉSOLS, SOLIDES	2446	6.1	
Nitrochlorobenzène, voir	1578 3409	6.1 6.1	
NITROÉTHANE	2842	3	
NITROGLYCÉRINE DÉSENSIBILISÉE avec au moins 40% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	0143	1	
NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine	3343	3	
NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine	3357	3	
NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 2% mais au plus 10% (masse) de nitroglycérine	3319	4.1	
NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec au plus 1% de nitroglycérine	1204	3	
NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais au maximum 10% de nitroglycérine	0144	1	
NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais pas plus de 5% de nitroglycérine	3064	3	
NITROGUANIDINE HUMIDIFIÉE avec au moins 20% (masse) d'eau	1336	4.1	
NITROGUANIDINE sèche ou humidifiée avec moins de 20% (masse) d'eau	0282	1	
NITROMANNITE, HUMIDIFIÉ, voir	0133	1	
NITROMÉTHANE	1261	3	
NITRONAPHTALÈNE	2538	4.1	
NITROPHÉNOLS (o-, m-, p-)	1663	6.1	
NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	2780	3	
NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	3014	6.1	
NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	3013	6.1	
NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	2779	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
NITRO-4 PHÉNYL-HYDRAZINE, contenant au moins 30% (masse) d'eau	3376	4.1	
NITROPROPANES	2608	3	
p-NITROSODIMÉTHYL-ANILINE	1369	4.2	
Nitroso-4 N,N-diméthylaniline, voir	1369	4.2	
NITROTOLUÈNES LIQUIDES	1664	6.1	
NITROTOLUÈNES SOLIDES	3446	6.1	
Nitrotoluidines(mono), voir	2660	6.1	
NITRO-URÉE	0147	1	
NITROXYLÈNES LIQUIDES	1665	6.1	
NITROXYLÈNES SOLIDES	3447	6.1	
NITRURE DE LITHIUM	2806	4.3	
Noir de carbone (d'origine animale ou végétale), voir	1361	4.2	
NONANES	1920	3	
NONYLTRICHLORO-SILANE	1799	8	
NORBORNADIÈNE-2,5 STABILISÉ, voir	2251	3	
NUCLÉINATE DE MERCURE	1639	6.1	
OBJETS EEPS, voir	0486	1	
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	0349	1	
	0350	1	
	0351	1	
	0352	1	
	0353	1	
	0354	1	
	0355	1	
	0356	1	
	0462	1	
	0463	1	
	0464	1	
	0465	1	
	0466	1	
	0467	1	
	0468	1	
	0469	1	
	0470	1	
	0471	1	
	0472	1	
OBJETS EXPLOSIFS, EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES	0486	1	
OBJETS PYROPHORIQUES	0380	1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	0428	1	
	0429	1	
	0430	1	
	0431	1	
	0432	1	
OBJETS SOUS PRESSION HYDRAULIQUE ou PNEUMATIQUE (contenant un gaz non inflammable)	3164	2	
OCTADÉCYLTRICHLO-ROSILANE	1800	8	
OCTADIÈNES	2309	3	
OCTAFLUOROBUTÈNE-2	2422	2	
OCTAFLUOROCYCLO-BUTANE	1976	2	
OCTAFLUOROPROPANE	2424	2	
OCTANES	1262	3	
OCTOGÈNE, voir	0226	1	
	0391	1	
	0484	1	
OCTOGÈNE DÉSENSIBILISÉE	0484	1	
OCTOGÈNE HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau	0226	1	
OCTOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau, voir	0266	1	
OCTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	0266	1	
OCTONAL	0496	1	
Tert-Octylmercaptan, voir	3023	6.1	
OCTYLTRICHLOROSILANE	1801	8	
Oenanthol pur, voir	3056	3	
OLÉATE DE MERCURE	1640	6.1	
ONTA, voir	0490	1	
ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS	3245	9	
ORTHOFORMIATE D'ÉTHYLE	2524	3	
Orthoformiate de triéthyle, voir	2524	3	
ORTHOSILICATE DE MÉTHYLE	2606	6.1	
ORTHOTITANATE DE PROPYLE	2413	3	
Orthotitanate tétrapropylique, voir	2413	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
OXALATE D'ÉTHYLE	2525	6.1	
OXYBROMURE DE PHOSPHORE	1939	8	
OXYBROMURE DE PHOSPHORE FONDU	2576	8	
Oxychlorure de carbone, voir	1076	2	
OXYCHLORURE DE PHOSPHORE	1810	6.1	
OXYCHLORURE DE SÉLÉNIUM	2879	8	
OXYCYANURE DE MERCURE DÉSENSIBILISÉ	1642	6.1	
Oxyde d'arsenic (III), voir	1561	6.1	
Oxyde d'arsenic (V), voir	1559	6.1	
OXYDE DE BARYUM	1884	6.1	
Oxyde de bis (chloro-2 éthyle), voir	1916	6.1	
Oxyde de bis (chlorométhyle), voir	2249	6.1	Transport interdit
Oxyde-2,2'de bis (chloro-1 propyle), voir	2490	6.1	
Oxyde de butène-1,2, voir	3022	3	
Oxyde de butyle et de vinyle (stabilisé), voir	2352	3	
OXYDE DE BUTYLÈNE-1,2 STABILISÉ	3022	3	
Oxyde de calcium	1910	8	Non soumis à l'ADN
Oxyde de chloréthyle, voir	1916	6.1	
Oxyde de chlorométhyle et d'éthyle, voir	2354	3	
Oxyde de dibutyle, voir	1149	3	
Oxyde de diéthyle, voir	1155	3	
Oxyde de diisopropyle, voir	1159	3	
Oxyde de diméthyle, voir	1033	2	
Oxyde de dipropyle, voir	2384	3	
Oxyde de divinyle stabilisé, voir	1167	3	
Oxyde d'éthyle et de bromo-2 éthyle, voir	2340	3	
Oxyde d'éthyle et de butyle, voir	1179	3	
Oxyde d'éthyle et de propyle, voir	2615	3	
Oxyde d'éthyle et de vinyle, (stabilisé), voir	1302	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
OXYDE D'ÉTHYLÈNE	1040	2	
OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE jusqu'à une pression totale de 1 MPa (10 bar) à 50 °C	1040	2	
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET CHLOROTÉTRAFLUOR-ÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 8,8% d'oxyde d'éthylène	3297	2	
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 12,5% d'oxyde d'éthylène	3070	2	
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant au plus 9% d'oxyde d'éthylène	1952	2	
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant plus de 87% d'oxyde d'éthylène	3300	2	
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant plus de 9% mais pas plus de 87% d'oxyde d'éthylène	1041	2	
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET OXYDE DE PROPYLÈNE EN MÉLANGE contenant au plus 30% d'oxyde d'éthylène	2983	3	
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET PENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 7,9% d'oxyde d'éthylène	3298	2	
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET TÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 5,6% d'oxyde d'éthylène	3299	2	
OXYDE DE FER RÉSIDUAIRE provenant de la purification du gaz de ville	1376	4.2	
Oxyde d'isobutyle et de vinyle, (stabilisé), voir	1304	3	
OXYDE DE MERCURE	1641	6.1	
OXYDE DE MÉSITYLE	1229	3	
Oxyde de méthyle et d'allyle, voir	2335	3	
Oxyde de méthyle et de n-butyle, voir	2350	3	
Oxyde de méthyle et de tert-butyle, voir	2398	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Oxyde de méthyle et de chlorométhyle, voir	1239	6.1	
Oxyde de méthyle et d'éthyle, voir	1039	2	
Oxyde de méthyle et de propyle, voir	2612	3	
Oxyde de méthyle et de vinyle, stabilisé, voir	1087	2	
OXYDE DE PROPYLÈNE	1280	3	
OXYDE DE TRIS-(AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION	2501	6.1	
Oxyde nitrique et tétroxyde d'azote en mélange, voir	1975	2	
OXYDE NITRIQUE COMPRIMÉ, voir	1660	2	
OXYGÈNE COMPRIMÉ	1072	2	
OXYGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1073	2	
OXYNITROTRIAZOLE	0490	1	
Oxysulfate de vanadium (IV), voir	2931	6.1	
Oxysulfure de carbone, voir	2204	2	
OXYTRICHLORURE DE VANADIUM	2443	8	
Paille	1327	4.1	Non soumis à l'ADN
Papier carbone, voir	1379	4.2	
PAPIER TRAITÉ AVEC DES HUILES NON SATURÉES, incomplètement séché	1379	4.2	
PARAFORMALDÉHYDE	2213	4.1	
PARALDÉHYDE	1264	3	
PCB, liquides, voir	2315 3432	9 9	
PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	1263 3066 3469 3470	3 8 3 8	
PENTABORANE	1380	4.2	
PENTABROMURE DE PHOSPHORE	2691	8	
PENTACHLORÉTHANE	1669	6.1	
PENTACHLOROPHÉNATE DE SODIUM	2567	6.1	
PENTACHLOROPHÉNOL	3155	6.1	
PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION	1731	8	
PENTACHLORURE D'ANTIMOINE LIQUIDE	1730	8	
PENTACHLORURE DE MOLYBDÈNE	2508	8	
PENTACHLORURE DE PHOSPHORE	1806	8	
PENTAFLUORÉTHANE	3220	2	
Pentafluoroéthane, trifluoro-1,1,1 éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, mélange zéotropique avec environ 44% de pentafluoroéthane et 52% de trifluoro-1,1,1 éthane, voir	3337	2	
PENTAFLUORURE D'ANTIMOINE	1732	8	
PENTAFLUORURE DE BROME	1745	5.1	
PENTAFLUORURE DE CHLORE	2548	2	
PENTAFLUORURE D'IODE	2495	5.1	
PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE	2198	2	
PENTAMÉTHYLHEPTANE	2286	3	
n-PENTANE, voir	1265	3	
PENTANEDIONE-2,4	2310	3	
PENTANES, liquides	1265	3	
Pentanethiol, voir	1111	3	
PENTANOLS	1105	3	
Pentanol-3, voir	1105	3	
PENTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	1340	4.3	
PENTÈNE-1	1108	3	
PENTHRITE, voir	0150 0411 3344	1 1 4.1	
PENTOL-1	2705	8	
PENTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	0151	1	
PENTOXYDE DE PHOSPHORE, voir	1807	8	
PENTOXYDE D'ARSENIC	1559	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
PENTOXYDE DE VANADIUM sous forme non fondue	2862	6.1	
PERBORATE DE SODIUM MONOHYDRATÉ	3377	5.1	
PERCHLORATE D'AMMONIUM	0402 1442	1 5.1	
PERCHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	3406	5.1	
PERCHLORATE DE BARYUM, SOLIDE	1447	5.1	
PERCHLORATE DE CALCIUM	1455	5.1	
PERCHLORATE DE MAGNÉSIUM	1475	5.1	
PERCHLORATE DE PLOMB, EN SOLUTION	3408	5.1	
PERCHLORATE DE PLOMB, SOLIDE	1470	5.1	
Perchlorate de plomb (II), voir	1470 3408	5.1 5.1	
PERCHLORATE DE POTASSIUM	1489	5.1	
PERCHLORATE DE SODIUM	1502	5.1	
PERCHLORATE DE STRONTIUM	1508	5.1	
PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3211	5.1	
PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	1481	5.1	
Perchloréthylène, voir	1897	6.1	
Perchlorobenzène, voir	2729	6.1	
Perchlorocyclopentadiène, voir	2646	6.1	
Perchlorure d'antimoine, voir	1730	8	
Perchlorure de fer, voir	1773	8	
Perchlorure de fer en solution, voir	2582	8	
Perfluorocyclobutane, voir	1976	2	
Perfluoropropane, voir	2424	2	
PERFORATEURS À CHARGE CREUSE pour puits de pétrole, sans détonateur	0124 0494	1 1	
PERMANGANATE DE BARYUM	1448	5.1	
PERMANGANATE DE CALCIUM	1456	5.1	
PERMANGANATE DE POTASSIUM	1490	5.1	
PERMANGANATE DE SODIUM	1503	5.1	
PERMANGANATE DE ZINC	1515	5.1	
PERMANGANATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3214	5.1	
PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.	1482	5.1	
PEROXOBORATE DE SODIUM ANHYDRE	3247	5.1	
PEROXYDE DE BARYUM	1449	5.1	
PEROXYDE DE CALCIUM	1457	5.1	
PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au minimum 8%, mais moins de 20% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	2984	5.1	
PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 20% mais au maximum 60% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	2014	5.1	
PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISÉE contenant plus de 70 % de peroxyde d'hydrogène	2015	5.1	
PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISÉE contenant plus de 60% de peroxyde d'hydrogène mais au maximum 70% de peroxyde d'hydrogène	2015	5.1	
PEROXYDE D'HYDROGÈNE ET ACIDE PEROXYACÉTIQUE EN MÉLANGE avec acide(s), eau et au plus 5% d'acide peroxyacétique, STABILISÉ	3149	5.1	
PEROXYDE DE LITHIUM	1472	5.1	
PEROXYDE DE MAGNÉSIUM	1476	5.1	
PEROXYDE DE POTASSIUM	1491	5.1	
PEROXYDE DE SODIUM	1504	5.1	
PEROXYDE DE STRONTIUM	1509	5.1	
PEROXYDE DE ZINC	1516	5.1	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE	3101	5.2	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3111	5.2	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE	3102	5.2	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3112	5.2	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE	3103	5.2	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3113	5.2	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE	3104	5.2	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3114	5.2	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE	3105	5.2	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3115	5.2	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE	3106	5.2	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3116	5.2	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE	3107	5.2	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3117	5.2	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE	3108	5.2	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3118	5.2	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE	3109	5.2	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3119	5.2	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE	3110	5.2	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3120	5.2	
PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.	1483	5.1	
PERSULFATE D'AMMONIUM	1444	5.1	
PERSULFATE DE POTASSIUM	1492	5.1	
PERSULFATE DE SODIUM	1505	5.1	
PERSULFATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3216	5.1	
PERSULFATES INORGANIQUES, N.S.A.	3215	5.1	
Peroxydes organiques (liste)			Voir 2.2.52.4
PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	2760	3	
PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE	2994	6.1	
PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	2993	6.1	
PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE	2759	6.1	
PESTICIDE AU PHOSPHURE D'ALUMINIUM	3048	6.1	
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	2782	3	
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE	3016	6.1	
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	3015	6.1	
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE	2781	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3024	3	
PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	3025	6.1	
PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE	3026	6.1	
PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE	3027	6.1	
PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	2776	3	
PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE	3010	6.1	
PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	3009	6.1	
PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE	2775	6.1	
PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A., ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	3021	3	
PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	2903	6.1	
PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	2902	6.1	
PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	2778	3	
PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE	3012	6.1	
PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	3011	6.1	
PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE	2777	6.1	
PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	2762	3	
PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE	2996	6.1	
PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	2995	6.1	
PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE TOXIQUE	2761	6.1	
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	2784	3	
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE	3018	6.1	
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	3017	6.1	
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE	2783	6.1	
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	2787	3	
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE	3020	6.1	
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	3019	6.1	
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE TOXIQUE	2786	6.1	
PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	2588	6.1	
PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	0192 0193 0492 0493	1 1 1 1	
PETITS APPAREILS À HYDROCARBURES GAZEUX avec dispositif de décharge	3150	2	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Petits feux de détresse, voir	0191 0373	1 1	
PETN, voir	0411 0150 3344	1 1 4.1	
PÉTROLE BRUT	1267	3	
PÉTROLE BRUT ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3494	3	
Pétrole, distillats de, n.s.a, voir	1268	3	
Pétrole lampant, voir	1223	3	
PHÉNÉTIDINES	2311	6.1	
PHÉNOL EN SOLUTION	2821	6.1	
PHÉNOL FONDU	2312	6.1	
PHÉNOL SOLIDE	1671	6.1	
PHÉNOLATES LIQUIDES	2904	8	
PHÉNOLATES SOLIDES	2905	8	
PHÉNYLACÉTONITRILE LIQUIDE	2470	6.1	
Phényl-1 butane, voir	2709	3	
Phényl-2 butane, voir	2709	3	
PHÉNYLÈNEDIAMINES (o-, m-, p-)	1673	6.1	
PHÉNYLHYDRAZINE	2572	6.1	
Phénylmercurique, composé, n.s.a, voir	2026	6.1	
Phénylméthylène, voir	2055	3	
Phényl-2 propène, voir	2303	3	
PHÉNYLTRICHLORO-SILANE	1804	8	
PHOSGÈNE	1076	2	
PHOSPHA-9 BICYCLO-NONANES	2940	4.2	
PHOSPHATE ACIDE D'AMYLE	2819	8	
PHOSPHATE ACIDE DE BUTYLE	1718	8	
PHOSPHATE ACIDE DE DIISOOCTYLE	1902	8	
PHOSPHATE ACIDE D'ISOPROPYLE	1793	8	
Phosphate de tolyle, voir	2574	6.1	
PHOSPHATE DE TRICRÉSYLE avec plus de 3% d'isomère ortho	2574	6.1	
PHOSPHINE	2199	2	
Phosphite d'éthyle, voir	2323	3	
Phosphite de méthyle, voir	2329	3	
PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE	2989	4.1	
PHOSPHITE DE TRIÉTHYLE	2323	3	
PHOSPHITE DE TRIMÉTHYLE	2329	3	
PHOSPHORE AMORPHE	1338	4.1	
PHOSPHORE BLANC FONDU	2447	4.2	
PHOSPHORE BLANC EN SOLUTION	1381	4.2	
PHOSPHORE BLANC RECOUVERT D'EAU	1381	4.2	
PHOSPHORE BLANC SEC	1381	4.2	
Phosphore jaune fondu, voir	2447	4.2	
PHOSPHORE JAUNE EN SOLUTION	1381	4.2	
PHOSPHORE JAUNE RECOUVERT D'EAU	1381	4.2	
PHOSPHORE JAUNE SEC	1381	4.2	
Phosphore rouge, voir	1338	4.1	
PHOSPHURE D'ALUMINIUM	1397	4.3	
PHOSPHURE DE CALCIUM	1360	4.3	
PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM	2011	4.3	
PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM-ALUMINIUM	1419	4.3	
PHOSPHURE DE POTASSIUM	2012	4.3	
PHOSPHURE DE SODIUM	1432	4.3	
PHOSPHURE DE STRONTIUM	2013	4.3	
PHOSPHURE DE ZINC	1714	4.3	
PHOSPHURES STANNIQUES	1433	4.3	
PICOLINES	2313	3	
PICRAMATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	1349	4.1	
PICRAMATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0235	1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
PICRAMATE DE ZIRCONIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	1517	4.1	
PICRAMATE DE ZIRCONIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0236	1	
PICRAMIDE, voir	0153	1	
PICRATE D'AMMONIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	1310	4.1	
PICRATE D'AMMONIUM sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	0004	1	
PICRATE D'ARGENT HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	1347	4.1	
Picrotoxine, voir	3172 3462	6.1 6.1	
Pièces coulées d'hydrure de lithium solide, voir	2805	4.3	
PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ÉCHAUFFANTS	3313	4.2	
PILES AU LITHIUM IONIQUE (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3480	9	
PILES AU LITHIUM IONIQUE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3481	9	
PILES AU LITHIUM IONIQUE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3481	9	
PILES AU LITHIUM MÉTAL (y compris les piles à alliage de lithium)	3090	9	
PILES AU LITHIUM MÉTAL CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium)	3091	9	
PILES AU LITHIUM MÉTAL EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium)	3091	9	
Piles au nickel-hydrure métallique	3496	9	Non soumis à l'ADN
Pine oil, voir	1272	3	
alpha-PINÈNE	2368	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
PIPÉRAZINE	2579	8	
PIPÉRIDINE	2401	8	
Plomb-tétraéthyle, voir	1649	6.1	
POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	2733	3	
POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	2735	8	
POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	2734	8	
POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	3259	8	
POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULÉS dégageant des vapeurs inflammables	2211	9	
Polystyrène expansible en granulés, voir	2211	9	
POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	2818	8	
POLYVANADATE D'AMMONIUM	2861	6.1	
POTASSIUM	2257	4.3	
Potassium, alliages métalliques liquides de, voir	1420	4.3	
Potassium, alliages métalliques solides de, voir	3403	4.3	
Potassium et sodium, alliages liquides de, voir	1422	4.3	
Potassium et sodium, alliages solides de, voir	3404	4.3	
POUDRE ÉCLAIR	0094 0305	1 1	
POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	3189	4.2	
POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	3089	4.1	
POUDRE NOIRE sous forme de grains ou de pulvérin	0027	1	
POUDRE NOIRE COMPRIMÉE	0028	1	
POUDRE NOIRE EN COMPRIMÉS	0028	1	
Poudres propulsives à simple base, double base ou triple base, voir	0160 0161	1 1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
POUDRE SANS FUMÉE	0160 0161 0509	1 1 1	
Poudre sans fumée coulée ou comprimée, voir	0242 0271 0272 0279 0414 0415	1 1 1 1 1 1	
POURPRE DE LONDRES	1621	6.1	
POUSSIÈRE ARSENICALE	1562	6.1	
PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	3144	6.1	
PRÉPARATIONS DE MANÈBE contenant au moins 60% de manèbe	2210	4.2	
PRÉPARATIONS DE MANÈBE, STABILISÉES contre l'auto-échauffement	2968	4.3	
PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	1655	6.1	
PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES	1306	3	
PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.	1268	3	
PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables	1266	3	
PROJECTILES avec charge d'éclatement	0167 0168 0169 0324 0344	1 1 1 1 1	
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0346 0347 0426 0427 0434 0435	1 1 1 1 1 1	
Projectiles éclairants, voir	0171 0254 0297	1 1 1	
PROJECTILES inertes avec traceur	0345 0424 0425	1 1 1	
PROPADIÈNE STABILISÉ	2200	2	
Propadiène et méthylacétylène en mélange stabilisé, voir	1060	2	
PROPANE	1978	2	
PROPANETHIOLS	2402	3	
n-PROPANOL	1274	3	
PROPERGOL LIQUIDE	0495 0497	1 1	
PROPERGOL SOLIDE	0498 0499 0501	1 1 1	
Propergols, voir	0160 0161	1 1	
Propène, voir	1077	2	
PROPIONATES DE BUTYLE	1914	3	
PROPIONATE D'ÉTHYLE	1195	3	
PROPIONATE D'ISOBUTYLE	2394	3	
PROPIONATE D'ISOPROPYLE	2409	3	
PROPIONATE DE MÉTHYLE	1248	3	
PROPIONITRILE	2404	3	
PROPULSEURS	0186 0280 0281	1 1 1	
PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE	0395 0396	1 1	
PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion	0250 0322	1 1	
PROPYLAMINE	1277	3	
n-PROPYLBENZÈNE	2364	3	
PROPYLÈNE	1077	2	
PROPYLÈNE-1,2 DIAMINE	2258	8	
PROPYLÈNEIMINE STABILISÉE	1921	3	
Propylène trimère, voir	2057	3	
PROPYLTRICHLORO-SILANE	1816	8	
Protochlorure d'iode, voir	1792	8	
Protochlorure de soufre, voir	1828	8	
PROTOXYDE D'AZOTE	1070	2	
PROTOXYDE D'AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2201	2	
PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3350	3	
PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	3352	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE	3351	6.1	
PYRÉTHROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	3349	6.1	
PYRIDINE	1282	3	
Pyromécanismes, voir	0275 0276 0323 0381	1 1 1 1	
Pyrosulfate de mercure, voir	1645	6.1	
Pyroxyline en solution, voir	2059 2060	3 3	
PYRROLIDINE	1922	3	
QUINOLÉINE	2656	6.1	
Quinone ordinaire, voir	2587	6.1	
R … (voir GAZ RÉFRIGERANT)			
Raffinat de pétrole, voir	1268	3	
RDX, voir	0072 0391 0483	1 1 1	
RECHARGES D'HYDRO-CARBURES GAZEUX POUR PETITS APPAREILS, avec dispositif de décharge	3150	2	
RECHARGES POUR BRIQUETS contenant un gaz inflammable	1057	2	
RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ, sans dispositif de détente, non rechargeables	2037	2	
Récipients vides, non nettoyés			Voir 5.1.3 et 5.4.1.1.6
Relais détonants avec cordeau détonant, voir	0360 0361	1 1	
Relais détonants sans cordeau détonant, voir	0029	1 1	
RENFORÇATEURS AVEC DÉTONATEUR	0225 0268	1 1	
RENFORÇATEURS sans détonateur	0042 0283	1 1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
RÉSERVOIR DE CARBURANT POUR MOTEUR DE CIRCUIT HYDRAULIQUE D'AÉRONEF (contenant un mélange d'hydrazine anhydre et de monométhylhydrazine) (carburant M86)	3165	3	
RÉSINATE D'ALUMINIUM	2715	4.1	
RÉSINATE DE CALCIUM	1313	4.1	
RÉSINATE DE CALCIUM FONDU	1314	4.1	
RÉSINATE DE COBALT PRÉCIPITÉ	1318	4.1	
RÉSINATE DE MANGANÈSE	1330	4.1	
RÉSINATE DE ZINC	2714	4.1	
RÉSINE EN SOLUTION, inflammable	1866	3	
RÉSORCINOL	2876	6.1	
RÉTRACTEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ	0503 3268	1 9	
RIVETS EXPLOSIFS	0174	1	
ROGNURES DE MÉTAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	2793	4.2	
ROQUETTES LANCE-AMARRES	0238 0240 0453	1 1 1	
RUBIDIUM	1423	4.3	
SALICYLATE DE MERCURE	1644	6.1	
SALICYLATE DE NICOTINE	1657	6.1	
Salpêtre, voir	1486	5.1	
Salpêtre du Chili, voir	1498	5.1	
SÉLÉNIATES	2630	6.1	
SÉLÉNITES	2630	6.1	
SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2202	2	
SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	3140	6.1	
SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	1544	6.1	
SELS DE L'ACIDE DICHLORO-ISOCYANURIQUE	2465	5.1	
SELS DE STRYCHNINE	1692	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	3181	4.1	
SELS MÉTALLIQUES DÉFLAGRANTS DE DÉRIVÉS NITRÉS AROMATIQUES, N.S.A.	0132	1	
Sesquioxyde d'azote, voir	2421	2	
SESQUISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	1341	4.1	
Shellacs, voir	1263 3066 3469 3470	3 8 3 8	
SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	0194 0195 0505 0506	1 1 1 1	
Signaux de détresse de navires (hydroactifs), voir	0248 0249	1 1	
SIGNAUX FUMIGÈNES	0196 0197 0313 0487 0507	1 1 1 1 1	
SILANE	2203	2	
Silicate d'éthyle, voir	1292	3	
SILICATE DE TÉTRAÉTHYLE	1292	3	
Silicate tétraéthylique, voir	1292	3	
SILICIUM EN POUDRE AMORPHE	1346	4.1	
SILICIURE DE CALCIUM	1405	4.3	
SILICIURE DE MAGNÉSIUM	2624	4.3	
SILICO-ALUMINIUM EN POUDRE NON ENROBÉ	1398	4.3	
Silico-calcium, voir	1405	4.3	
Silicochloroforme, voir	1295	4.3	
SILICO-FERRO-LITHIUM	2830	4.3	
SILICO-LITHIUM	1417	4.3	
SILICO-MANGANO-CALCIUM	2844	4.3	
SODIUM	1428	4.3	
SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANT, COMBURANT, N.S.A.	3127	4.2	Transport interdit
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B	3222	4.1	
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3232	4.1	
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C	3224	4.1	
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3234	4.1	
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D	3226	4.1	
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3236	4.1	
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E	3228	4.1	
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3238	4.1	
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	3230	4.1	
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3240	4.1	
SOLIDE COMBURANT AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	3100	5.1	Transport interdit
SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	3085	5.1	
SOLIDE COMBURANT, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	3121	5.1	Transport interdit
SOLIDE COMBURANT, INFLAMMABLE, N.S.A.	3137	5.1	Transport interdit
SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	1479	5.1	
SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	3087	5.1	
SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	3244	8	
SOLIDES OU MÉLANGES DE SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair inférieur à 60 °C (tels que préparations et déchets)	3175	4.1	
SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	3243	6.1	
SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	3095	8	
SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	3084	8	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	3096	8	
SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	2921	8	
SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	1759	8	
SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	2923	8	
SOLIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.	3380	4.1	
SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	3135	4.3	
SOLIDE HYDRORÉACTIF, COMBURANT, N.S.A.	3133	4.3	Transport interdit
SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	3131	4.3	
SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	3132	4.3	
SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	2813	4.3	
SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	3134	4.3	
SOLIDE INFLAMMABLE COMBURANT, N.S.A.	3097	4.1	Transport interdit
SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	3192	4.2	
SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	3190	4.2	
SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	3191	4.2	
SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	3260	8	
SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	3262	8	
SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3180	4.1	
SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	3178	4.1	
SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3179	4.1	
SOLIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE , N.S.A.	3200	4.2	
SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3290	6.1	
SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	3288	6.1	
SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	3126	4.2	
SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	3088	4.2	
SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	3128	4	
SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	3261	8	
SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	3263	8	
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2925	4.1	
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N.S.A.	3176	4.1	
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	1325	4.1	
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	2926	4.1	
SOLIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	2846	4.2	
SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2928	6.1	
SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2930	6.1	
SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	2811	6.1	
SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	3124	6.1	
SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	3086	6.1	
SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	3125	6.1	
SOLIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 240 °C	3258	9	
SOLUTION D'ENROBAGE (traitement de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux)	1139	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Solvant-naphte, voir	1268	3	
SOUFRE	1350	4.1	
Solvants, voir	1263	3	
	3066	8	
	3469	3	
	3470	8	
SOUFRE FONDU	2448	4.1	
SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM	3170	4.3	
SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM	3170	4.3	
Squibs, voir	0325	1	
	0454	1	
STIBINE	2676	2	
STRYCHNINE	1692	6.1	
Strychnine, sels de, voir	1692	6.1	
STYPHNATE DE PLOMB HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0130	1	
STYRÈNE MONOMÈRE STABILISÉ	2055	3	
Styrol, voir	2055	3	
Styrolène, voir	2055	3	
SUCCÉDANÉ D'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	1300	3	
Sulfate acide d'éthyle, voir	2571	8	
Sulfate acide de nitrosyle, voir	2308	8	
SULFATE DE DIÉTHYLE	1594	6.1	
SULFATE DE DIMÉTHYLE	1595	6.1	
Sulfate diéthylique, voir	1594	6.1	
Sulfate diméthylique, voir	1595	6.1	
Sulfate d'éthyle, voir	1594	6.1	
SULFATE DE MERCURE	1645	6.1	
Sulfate de mercure (I), voir	1645	6.1	
Sulfate de mercure (II), voir	1645	6.1	
Sulfate de méthyle, voir	1595	6.1	
SULFATE DE NICOTINE EN SOLUTION	1658	6.1	
SULFATE DE NICOTINE SOLIDE	3445	6.1	
SULFATE DE PLOMB contenant plus de 3% d'acide libre	1794	8	
SULFATE DE VANADYLE	2931	6.1	
SULFATE NEUTRE D'HYDROXYLAMINE	2865	8	
Sulfhydrate de sodium, voir	2318	4.2	
	2949	8	
SULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	2683	8	
Sulfures d'arsenic, n.s.a, voir	1556	6.1	
	1557	6.1	
Sulfure de carbone, voir	1131	3	
SULFURE DE CARBONYLE	2204	2	
SULFURE DE DIPICRYLE HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	2852	4.1	
SULFURE DE DIPICRYLE sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	0401	1	
SULFURE D'ÉTHYLE	2375	3	
SULFURE D'HYDROGÈNE	1053	2	
SULFURE DE MÉTHYLE	1164	3	
Sulfure de phosphore (V) exempt de phosphore jaune ou blanc, voir	1340	4.3	
SULFURE DE POTASSIUM ANHYDRE	1382	4.2	
SULFURE DE POTASSIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation	1382	4.2	
SULFURE DE POTASSIUM HYDRATÉ avec au moins 30% d'eau de cristallisation	1847	8	
SULFURE DE SODIUM ANHYDRE	1385	4.2	
SULFURE DE SODIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation	1385	4.2	
SULFURE DE SODIUM HYDRATÉ avec au moins 30% d'eau	1849	8	
SUPEROXYDE DE POTASSIUM	2466	5.1	
SUPEROXYDE DE SODIUM	2547	5.1	
Talc avec de la trémolite et/ou l'actinolite, voir	2590	9	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
TARTRATE D'ANTIMOINE ET DE POTASSIUM	1551	6.1	
TARTRATE DE NICOTINE	1659	6.1	
TEINTURES MÉDICINALES	1293	3	
TERPHÉNYLES POLY-HALOGÉNÉS LIQUIDES	3151	9	
TERPHÉNYLES POLY-HALOGÉNÉS SOLIDES	3152	9	
TERPINOLÈNE	2541	3	
TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	0286 0287 0369	1 1 1	
TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0370 0371	1 1	
Têtes militaires pour missiles guidés, voir	0286 0287 0369 0370 0371	1 1 1 1 1	
TÊTES MILITAIRES POUR TORPILLES avec charge d'éclatement	0221	1	
TÉTRABROMÉTHANE	2504	6.1	
Tétrabromométhane, voir	2516	6.1	
Tétrabromure d'acétylène, voir	2504	6.1	
TÉTRABROMURE DE CARBONE	2516	6.1	
1,1,2,2-TÉTRACHLORÉTHANE	1702	6.1	
TÉTRACHLORÉTHYLÈNE	1897	6.1	
Tétrachlorure d'acétylène, voir	1702	6.1	
Tétracyanomercurate de potassium (II), voir	1626	6.1	
TÉTRACHLORURE DE CARBONE	1846	6.1	
TÉTRACHLORURE DE SILICIUM	1818	8	
TÉTRACHLORURE DE TITANE	1838	6.1	
TÉTRACHLORURE DE VANADIUM	2444	8	
TÉTRACHLORURE DE ZIRCONIUM	2503	8	
Tétraéthoxysilane, voir	1292	3	
TÉTRAÉTHYLÈNE-PENTAMINE	2320	8	
TÉTRAFLUORÉTHYLÈNE STABILISÉ	1081	2	
TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE	3159	2	
TÉTRAFLUORO-MÉTHANE	1982	2	
Tétrafluorure de carbone, voir	1982	2	
TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM	1859	2	
TÉTRAFLUORURE DE SOUFRE	2418	2	
TÉTRAHYDRO-1,2,3,6 BENZALDÉHYDE	2498	3	
TÉTRAHYDROFURANNE	2056	3	
TÉTRAHYDROFUR-FURYLAMINE	2943	3	
TÉTRAHYDRO-1,2,3,6 PYRIDINE	2410	3	
TÉTRAHYDROTHIOPHÈNE	2412	3	
TÉTRAMÉTHYLSILANE	2749	3	
TÉTRANITRANILINE	0207	1	
TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE avec au moins 7% (masse) de cire	0411	1	
TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE, DÉSENSIBILISÉ avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	0150	1	
TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITE; PETN) EN MÉLANGE DÉSENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 10% mais au plus 20% (masse) de PETN	3344	4.1	
TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE, HUMIDIFIÉ avec au moins 25% (masse) d'eau	0150	1	
TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, voir	0150 0411 3344	1 1 4.1	
TÉTRANITROMÉTHANE	1510	6.1	
TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE	1611	6.1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE ET GAZ COMPRIMÉ EN MÉLANGE	1612	2	
Tétraphosphate hexaéthylique, voir	1611	6.1	
TÉTRAPROPYLÈNE	2850	3	
TÉTRAZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau, voir	0114	1	
1H-TÉTRAZOLE	0504	1	
TÉTROXYDE DE DIAZOTE	1067	2	
TÉTROXYDE D'OSMIUM	2471	6.1	
TÉTRYL, voir	0208	1	
Thallium, composé du, n.s.a, voir	1707	6.1	
4-THIAPENTANAL	2785	6.1	
THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	2772	3	
THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	3006	6.1	
THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	3005	6.1	
THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	2771	6.1	
THIOCYANATE DE MERCURE	1646	6.1	
THIOGLYCOL	2966	6.1	
THIOPHÈNE	2414	3	
Thiophénol, voir	2337	6.1	
THIOPHOSGÈNE	2474	6.1	
TISSUS D'ORIGINE ANIMALE imprégnés d'huile, N.S.A.	1373	4.2	
TISSUS D'ORIGINE SYNTHÉTIQUE imprégnés d'huile, N.S.A.	1373	4.2	
TISSUS D'ORIGINE VÉGÉTALE imprégnés d'huile, N.S.A.	1373	4.2	
TISSUS IMPRÉGNÉS DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A.	1353	4.1	
Titane, éponge de, sous forme de granulés, voir	2878	4.1	
Titane, éponge de, sous forme de poudre, voir	2878	4.1	
TITANE EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	1352	4.1	
TITANE EN POUDRE SEC	2546	4.2	
TNT, voir	0209	1	
TNT EN MÉLANGE AVEC DE L'HEXANITRO-STILBÈNE, voir	0388	1	
TNT EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE, voir	0388	1	
TNT EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITRO-STILBÈNE, voir	0389	1	
TNT HUMIDIFIÉ, voir	1356 3366	4.1 4.1	
Toile enduite de nitrocellulose (industrie de la chaussure), voir	1353	4.1	
TOLITE , voir	0209	1	
TOLITE EN MÉLANGE AVEC DE L'HEXANITROSTILBÈNE, voir	0388	1	
TOLITE EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE, voir	0388	1	
TOLITE EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITRO-STILBÈNE, voir	0389	1	
TOLITE HUMIDIFIÉE, voir	1356 3366	4.1 4.1	
TOLUÈNE	1294	3	
TOLUIDINES LIQUIDES	1708	6.1	
TOLUIDINES SOLIDES	3451	6.1	
Toluol, voir	1294	3	
m-TOLUYLÈNE-DIAMINE EN SOLUTION	3418	6.1	
m-TOLUYLÈNE-DIAMINE, SOLIDE	1709	6.1	
Tolyléthylène, voir	2618	3	
Torpilles Bangalore, voir	0136 0137 0138 0294	1 1 1 1	
TORPILLES avec charge d'éclatement	0329 0330 0451	1 1 1	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec ou sans charge d'éclatement	0449	1	
TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec tête inerte	0450	1	
TORPILLES DE FORAGE EXPLOSIVES sans détonateur pour puits de pétrole	0099	1	
TOURTEAUX DE RICIN	2969	9	
TOURNURE DE FER RÉSIDUAIRE provenant de la purification du gaz de ville	1376	4.2	
TOURNURES DE MÉTAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	2793	4.2	
TOURTEAUX contenant au plus 1,5 % (masse) d'huile et ayant 11% (masse) d'humidité au maximum	2217	4.2	
TOURTEAUX contenant plus de 1,5% (masse) d'huile et ayant 11% (masse) d'humidité au maximum	1386	4.2	
TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	3172	6.1	
TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	3462	6.1	
TRACEURS POUR MUNITIONS	0212 0306	1 1	
Trémolite, voir	2590	9	
TRIALLYLAMINE	2610	3	
TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23°C	2764	3	
TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	2998	6.1	
TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	2997	6.1	
TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	2763	6.1	
TRIBROMURE DE BORE	2692	8	
TRIBROMURE DE PHOSPHORE	1808	8	
TRIBUTYLAMINE	2542	6.1	
TRIBUTYLPHOSPHANE	3254	4.2	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
Trichloracétaldéhyde, voir	2075	6.1	
TRICHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	2533	6.1	
TRICHLORÉTHYLÈNE	1710	6.1	
TRICHLOROBENZÈNES LIQUIDES	2321	6.1	
TRICHLOROBUTÈNE	2322	6.1	
TRICHLORO-1,1,1 ÉTHANE	2831	6.1	
Trichloronitrométhane, voir	1580	6.1	
TRICHLOROSILANE	1295	4.3	
Trichloro-2,4,6 triazine-1,3,5, voir	2670	8	
Trichloro- 1,3,5 s-triazine trione-2,4,6, voir	2468	5.1	
TRICHLORURE D'ANTIMOINE	1733	8	
TRICHLORURE D'ARSENIC	1560	6.1	
TRICHLORURE DE BORE	1741	2	
TRICHLORURE DE PHOSPHORE	1809	6.1	
TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE	2869	8	
TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE PYROPHORIQUE	2441	4.2	
TRICHLORURE DE TITANE PYROPHORIQUE	2441	4.2	
TRICHLORURE DE VANADIUM	2475	8	
TRIÉTHYLAMINE	1296	3	
TRIÉTHYLÈNE-TRÉTRAMINE	2259	8	
Trifluorobromométhane, voir	1009	2	
TRIFLUORO-1,1,1 ÉTHANE	2035	2	
TRIFLUORO-CHLORÉTHYLÈNE STABILISÉ	1082	2	
Trifluorochlorométhane, voir	1022	2	
TRIFLUORORMÉTHANE	1984	2	
TRIFLUORORMÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	3136	2	
TRIFLUORORMÉTHYL-2 ANILINE	2942	6.1	
TRIFLUORORMÉTHYL-3 ANILINE	2948	6.1	
TRIFLUORURE D'AZOTE	2451	2	
TRIFLUORURE DE BORE	1008	2	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
TRIFLUORURE DE BORE DIHYDRATÉ	2851	8	
Trifluorure de bore et d'acide acétique, complexe liquide de, voir	1742	8	
Trifluorure de bore et d'acide propionique, complexe liquide de, voir	1743	8	
TRIFLUORURE DE BROME	1746	5.1	
TRIFLUORURE DE CHLORE	1749	2	
TRIISOBUTYLÈNE	2324	3	
TRIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	1083	2	
TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	1297	3	
TRIMÉTHYL-1,3,5 BENZÈNE	2325	3	
TRIMÉTHYLCHLORO-SILANE	1298	3	
TRIMÉTHYLCYCLO-HEXYLAMINE	2326	8	
TRIMÉTHYLHEXA-MÉTHYLÈNEDIAMINES	2327	8	
Triméthyl-2,4,4 pentanethiol-2, voir	3023	6.1	
TRINITRANILINE	0153	1	
TRINITRANISOLE	0213	1	
TRINITROBENZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	1354	4.1	
TRINITROBENZÈNE HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	3367	4.1	
TRINITROBENZÈNE sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	0214	1	
TRINITROCHLORO-BENZÈNE	0155	1	
TRINITROCHLORO-BENZÈNE HUMIDIFIE avec moins de 10% (masse) d'eau	3365	4.1	
TRINITRO-m-CRÉSOL	0216	1	
TRINITROFLUORÉNONE	0387	1	
TRINITRONAPHTALÈNE	0217	1	
TRINITROPHÉNÉTOLE	0218	1	
TRINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ (ACIDE PICRIQUE) avec au moins 30% (masse) d'eau	1344	4.1	
TRINITROPHÉNOL HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	3364	4.1	
TRINITROPHÉNOL sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	0154	1	
TRINITROPHÉNYL-MÉTHYLNITRAMINE	0208	1	
TRINITRORÉSORCINATE DE PLOMB, voir	0130	1	
TRINITRORÉSORCINE, voir	0219	1	
TRINITRORÉSORCINOL HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0394	1	
TRINITRORÉSORCINOL sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0219	1	
TRINITROTOLUÈNE EN MÉLANGE AVEC DE L'HEXANITROSTILBÈNE	0388	1	
TRINITROTOLUÈNE EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE	0388	1	
TRINITROTOLUÈNE EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITRO-STILBÈNE	0389	1	
TRINITROTOLUÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	1356	4.1	
TRINITROTOLUÈNE HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	3366	4.1	
TRINITROTOLUÈNE sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	0209	1	
TRIOXOSILICATE DE DISODIUM	3253	8	
TRIOXYDE D'ARSENIC	1561	6.1	
TRIOXYDE D'AZOTE	2421	2	Transport Interdit
TRIOXYDE DE CHROME ANHYDRE	1463	5.1	
TRIOXYDE DE PHOSPHORE	2578	8	
TRIOXYDE DE SOUFRE STABILISÉ	1829	8	
TRIPROPYLAMINE	2260	3	

Nom et description	No ONU	Classe	Note
TRIPROPYLÈNE	2057	3	
TRISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	1343	4.1	
TRITONAL	0390	1	
Tropilidène, voir	2603	3	
TROUSSE CHIMIQUE	3316	9	
TROUSSE DE PREMIERS SECOURS	3316	9	
TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER	3269	3	
Tubes porte-amorces, voir	0319 0320 0376	1 1 1	
UNDÉCANE	2330	3	
URÉE-PEROXYDE D'HYDROGÈNE	1511	5.1	
VALÉRALDÉHYDE	2058	3	
VANADATE DOUBLE D'AMMONIUM ET DE SODIUM	2863	6.1	
Véhicule à propulsion par gaz inflammable	3166	9	Non soumis à l'ADN
Véhicule à propulsion par liquide inflammable	3166	9	Non soumis à l'ADN
Véhicule à propulsion par pile à combustible contenant du gaz inflammable	3166	9	Non soumis à l'ADN
Véhicule à propulsion par pile à combustible contenant du liquide inflammable	3166	9	Non soumis à l'ADN
Véhicule-batterie vide, non nettoyé			Voir 4.3.2.4 de l'ADR, 5.1.3 et 5.4.1.1.6
Véhicule mû par accumulateurs	3171	9	Non soumis à l'ADN
Véhicule vide, non nettoyé			Voir 5.1.3 et 5.4.1.1.6
Vernis, voir	1263 3066 3469 3470	3 8 3 8	
Vinylbenzène, voir	2055	3	
VINYLPYRIDINES STABILISÉES	3073	6.1	
VINYLTOLUÈNES STABILISÉS	2618	3	
VINYLTRICHLOROSILANE	1305	3	
White spirit, voir	1300	3	
XANTHATES	3342	4.2	
XÉNON	2036	2	
XÉNON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2591	2	
XYLÈNES	1307	3	
XYLÉNOLS LIQUIDES	3430	6.1	
XYLÉNOLS SOLIDES	2261	6.1	
XYLIDINES LIQUIDES	1711	6.1	
XYLIDINES SOLIDES	3452	6.1	
Zinc, cendres de, voir	1435	4.3	
ZINC EN POUDRE	1436	4.3	
ZINC EN POUSSIÈRE	1436	4.3	
Zirconium, déchets de, voir	1932	4.2	
ZIRCONIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	1358	4.1	
ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	2008	4.2	
ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE	1308	3	
ZIRCONIUM SEC, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil	2009	4.2	
ZIRCONIUM SEC, sous forme de fils enroulés, de plaques métalliques ou de bandes (d'une épaisseur de moins de 254 microns mais au minimum 18 microns)	2858	4.1	

3.2.3 Tableau C : Liste des marchandises dangereuses admises au transport en bateaux-citernes par ordre numérique

Explications concernant le tableau C :

En règle générale, chaque ligne du tableau C concerne la ou les matières correspondant à un numéro ONU spécifique ou à un numéro d'identification de la matière. Toutefois, si des matières ou des objets du même numéro ONU ou du même numéro d'identification de la matière ont des propriétés chimiques, des propriétés physiques ou des conditions de transport différentes, plusieurs lignes consécutives peuvent être utilisées pour ce numéro ONU ou ce numéro d'identification de la matière.

Chaque colonne du tableau C est consacrée à un sujet spécifique comme indiqué dans les notes explicatives ci-après. À l'intersection des colonnes et des lignes (case) on trouve des informations concernant la question traitée dans cette colonne, pour la ou les matières de cette ligne :

– les quatre premières cases indiquent la ou les matières appartenant à cette ligne ;

– les cases suivantes indiquent les dispositions spéciales applicables, sous forme d'information complète ou de code. Les codes renvoient à des informations détaillées qui figurent dans les numéros indiqués dans les notes explicatives ci-après. Une case vide indique qu'il n'y a pas de disposition spéciale et que seules les prescriptions générales sont applicables ou que la restriction de transport indiquée dans les notes explicatives est en vigueur.

Les prescriptions générales applicables ne sont pas mentionnées dans les cases correspondantes.

Notes explicatives pour chaque colonne :

Colonne (1) "Numéro ONU/Numéro d'identification de la matière"

Contient le numéro ONU ou le numéro d'identification :

– de la matière dangereuse si un numéro ONU spécifique ou un numéro d'identification de la matière a été affecté à cette matière, ou

– de la rubrique générique ou n.s.a. à laquelle les matières dangereuses non nommément mentionnées doivent être affectées conformément aux critères ("diagrammes de décision") de la partie 2.

Colonne (2) "Nom et description"

Contient, en majuscules, le nom de la matière si un numéro ONU spécifique ou un numéro d'identification de la matière a été affecté à cette matière ou de la rubrique générique ou n.s.a. à laquelle les matières dangereuses ont été affectées conformément aux critères ("diagrammes de décision") de la partie 2. Ce nom doit être utilisé comme désignation officielle de transport ou, le cas échéant, comme partie de la désignation officielle de transport (voir complément d'informations sur la désignation officielle de transport au 3.1.2).

Un texte descriptif en minuscules est ajouté après la désignation officielle de transport pour préciser le champ d'application de la rubrique si la classification ou les conditions de transport de la matière peuvent être différents dans certaines conditions.

Colonne (3a) “Classe”

Contient le numéro de la classe dont le titre correspond à la matière dangereuse. Ce numéro de classe est attribué conformément aux procédures et aux critères de la partie 2.

Colonne (3b) “Code de classification”

Contient le code de classification de la matière dangereuse.

– Pour les matières dangereuses de la classe 2, le code se compose d'un chiffre et d'une ou des lettres représentant le groupe de propriétés dangereuses qui sont expliqués aux 2.2.2.1.2 et 2.2.2.1.3.

– Pour les matières dangereuses des classes 3, 4.1, 6.1, 8 et 9, les codes sont expliqués au 2.2.x.1.2 [1]

Colonne (4) “Groupe d'emballage”

Indique le ou les numéros de groupe d'emballage (I, II ou III) affectés à la matière dangereuse. Ces numéros de groupes d'emballage sont attribués en fonction des procédures et des critères de la partie 2. Il n'est pas attribué de groupe d'emballage à certaines matières.

Colonne (5) “Dangers”

Cette colonne contient des informations concernant les dangers de la matière dangereuse. Ces dangers sont repris en général sur la base des étiquettes de danger du tableau A, colonne 5.

Lorsqu’il s’agit d’une matière chimiquement instable, ces indications sont complétées par le code 'inst.'.

Lorsqu’il s’agit d’une matière ou d’un mélange dangereux du point de vue de l’environnement aquatique, ces indications sont complétées par le code 'N1', 'N2' ou 'N3'.

Lorsqu’il s’agit d’une matière ou d’un mélange avec des caractéristiques CMR, ces indications sont complétées par le code 'CMR'.

Lorsqu’il s’agit d’une matière ou d’un mélange qui surnage à la surface de l’eau, ne s’évapore pas et est difficilement soluble dans l’eau ou qui sombre au fond de l’eau et est difficilement soluble, ces indications sont complétées respectivement par le code 'F' (pour le terme anglais 'Floater') ou 'S' (pour le terme anglais 'Sinker').

Colonne (6) “Type de bateau-citerne”

---

[1] *x = le numéro de classe de la matière ou de l'objet dangereux, sans point de séparation le cas échéant.*

Contient le type de bateau-citerne, Type G, C ou N.

Colonne (7) “État de la citerne à cargaison”

Contient des informations concernant l’état de la citerne à cargaison :

1 Citerne à cargaison à pression

2 Citerne à cargaison fermée

3 Citerne à cargaison ouverte avec coupe-flammes

4 Citerne à cargaison ouverte

Colonne (8) “Type de citerne à cargaison”

Contient des informations concernant le type de la citerne à cargaison :

1 Citerne à cargaison indépendante

2 Citerne à cargaison intégrale

3 Citerne à cargaison avec parois indépendantes de la coque extérieure

Colonne (9) “Équipement de la citerne à cargaison”

Contient des informations concernant l’équipement de la citerne à cargaison :

1 Installation de réfrigération

2 Possibilité de chauffage de la cargaison

3 Installation de pulvérisation d’eau

4 Installation de chauffage de la cargaison à bord

Colonne (10) “Pression d’ouverture de la soupape de dégagement grande vitesse en kPa”

Contient des informations concernant la pression d’ouverture de la soupape de dégagement grande vitesse en kPa.

Colonne (11) “Degré maximum de remplissage en %”

Contient des informations concernant le degré maximum de remplissage des citernes à cargaison en %.

Colonne (12) “Densité relative”

Contient des informations concernant la densité relative de la marchandise à 20 ºC. Les données relatives à la densité n’ont qu’un caractère informatif.

Colonne (13) “Type de dispositif de prise d’échantillons”

Contient des informations concernant le type de dispositif de prise d’échantillons prescrit :

1 Dispositif de prise d’échantillons fermé

2 Dispositif de prise d’échantillons fermé partiellement

3 Dispositif de prise d’échantillons ouvert

Colonne (14) “Chambre de pompes sous pont admise ”

Contient l’indication si une chambre de pompes sous pont est admise :

Oui Chambre de pompes sous pont admise

Non Chambre de pompes sous pont non admise

Colonne (15) “Classe de température”

Contient la classe de température de la matière.

Colonne (16) “Groupe d’explosion”

Contient le groupe d’explosion de la matière.

Colonne (17) “Protection contre les explosions exigée”

Contient un code, relatif à la protection contre les explosions :

oui protection contre les explosions est exigée

non protection contre les explosions non exigée

Colonne (18) “Equipement exigé”

Cette colonne contient les codes alphanumériques relatifs à l’équipement exigé pour le transport de la matière dangereuse (voir 8.1.5).

Colonne (19) “Nombre de cônes/feux bleus”

Cette colonne contient le nombre de cônes/feux devant constituer la signalisation du bateau lors du transport de cette matière dangereuse.

Colonne (20) “Exigences supplémentaires/Observations”

Cette colonne contient les exigences supplémentaires/observations applicables au bateau.

Les exigences supplémentaires ou observations sont :

1. L'ammoniac anhydre peut provoquer des fissures de corrosion sous contrainte dans les citernes à cargaison et les systèmes de réfrigération en acier au carbone-manganèse ou acier-nickel.

Pour limiter au maximum les risques d'apparition de fissures de corrosion sous contrainte, les mesures suivantes doivent être prises :

a) Si de l'acier au carbone-manganèse est utilisé, les citernes à cargaison, les citernes à pression des systèmes de réfrigération et les tuyauteries de chargement ou de déchargement doivent être réalisés en acier à grain avec une limite nominale minimale d'élasticité inférieure ou égale à 355 N/mm^2. La limite d'élasticité actuelle ne doit pas dépasser 440 N/mm^2. Une des mesures de construction ou de service suivantes doit en outre être prise :

.1 Il faut utiliser un matériau à faible résistance à la dilatation (R_m < 410 N/mm^2), ou

.2 Les citernes à cargaison etc. doivent faire l'objet, après les opérations de soudure, d'un traitement à la chaleur en vue de supprimer les contraintes, ou

.3 La température de transport doit de préférence se situer près de la température d'évaporation de la cargaison de -33 °C mais en aucun cas elle ne doit être tenue supérieure à -20 °C, ou

.4 L'ammoniac ne doit pas contenir moins de 0,1 % d'eau en masse.

b) En cas d'utilisation d'aciers au carbone-manganèse avec une limite d'élasticité supérieure à celle qui est mentionnée à l'alinéa a) ci-dessus, les citernes, sections de tuyauteries etc. réalisées doivent faire l'objet, après les opérations de soudure, d'un traitement à la chaleur en vue de supprimer les contraintes.

c) Les citernes à pression des systèmes de réfrigération et les systèmes de tuyauteries de la partie condensation de l'installation de réfrigération constitués d'acier au carbone-manganèse ou en acier au nickel, doivent faire l'objet, après les opérations de soudure, d'un traitement à la chaleur en vue de supprimer les contraintes.

d) La limite d'élasticité et la résistance à la dilatation des matériaux utilisés pour les soudures ne peuvent dépasser que dans la plus petite mesure possible les valeurs correspondantes des matériaux des citernes et des tuyauteries.

e) Les aciers au nickel contenant plus de 5 % de nickel et d'aciers au carbone-manganèse qui ne remplissent pas les exigences visées aux alinéas a) et b) ne doivent pas être utilisés pour les citernes à cargaison et les systèmes de tuyauteries.

f) Les aciers au nickel ne contenant pas plus de 5 % de nickel peuvent être utilisés lorsque la température de transport est dans les limites visées à l'alinéa a) ci-dessus.

g) La teneur en oxygène dissous dans l'ammoniac ne doit pas dépasser la valeur figurant au tableau ci-dessous :

t en °C	0_2 en %
- 30 et en dessous	0,90
- 20	0,50
- 10	0,28
0	0,16
10	0,10
20	0,05
30	0,03

2. Avant le chargement l'air doit être chassé et suffisamment maintenu éloigné des citernes à cargaison et des tuyauteries correspondantes au moyen de gaz inerte (voir aussi 7.2.4.18).

3. Des mesures doivent être prises pour assurer que la cargaison est suffisamment stabilisée pour éviter toute réaction en cours de transport. Le document de transport doit contenir les indications supplémentaires suivantes :

a) Désignation et quantité de stabilisateur ajouté ;

b) Date à laquelle le stabilisateur a été ajouté et durée normale prévisible de son efficience ;

c) Limites de températures influençant le stabilisateur.

Lorsque la stabilisation est assurée uniquement par couverture au moyen d'un gaz inerte, il suffit que la désignation du gaz inerte utilisé soit mentionnée dans le document de transport. Lorsque la stabilisation est assurée par une autre mesure, par exemple pureté particulière de la matière, cette mesure doit être mentionnée dans le document de transport.

4. La matière ne doit pas se solidifier ; la température de transport doit être maintenue au-dessus du point de fusion. Pour le cas où des installations de chauffage de la cargaison sont nécessaires, celles-ci doivent être conçues de manière qu'une polymérisation par échauffement soit exclue à quelque partie que ce soit dans la citerne à cargaison. Pour le cas où la température de serpentins de chauffage à la vapeur pourrait causer un suréchauffement des systèmes de chauffage indirect à température plus basse doivent être prévus.

5. Cette matière risque d'obturer le collecteur de gaz et ses armatures. Il convient d'assurer une bonne surveillance. Si pour le transport de cette matière un bateau-citerne du type fermé est exigé ou si la matière est transportée dans un bateau-citerne du type fermé le collecteur de gaz doit être réalisé conformément au 9.3.2.22.5 a) i), ii), iv), b), c) ou d) ou conformément au 9.3.3.22.5 a) i), ii), iv), b), c) ou d). Cette prescription ne s'applique pas lorsque les citernes à

cargaison et les tuyauteries correspondantes sont inertisées conformément au 7.2.4.18 ni lorsque la protection contre les explosions n'est pas exigée à la colonne (17) et que des coupe-flammes ne sont pas installés.

6. Lorsque la température extérieure atteint ou descend sous la valeur mentionnée à la colonne (20), le transport ne peut être effectué que dans des bateaux-citernes munis d'une possibilité de chauffage de la cargaison.

   En outre, en cas de transport dans un bateau-citerne du type fermé, si ce bateau-citerne :

   – est aménagé conformément au 9.3.2.22.5 a) i) ou d) ou 9.3.3.22.5 a) i) ou d), il doit être muni de soupapes de surpression et de dépression chauffables, ou

   – est aménagé conformément au 9.3.2.22.5 a) ii), v), b) ou c) ou 9.3.3.22.5 a) ii), v), b) ou c), il doit être muni de collecteurs de gaz chauffables ainsi que de soupapes de surpression et de dépression chauffables, ou

   – est aménagé conformément au 9.3.2.22.5 a) iii) ou iv) ou 9.3.3.22.5 a) iii) ou iv), il doit être muni de collecteurs de gaz chauffables ainsi que de soupapes de surpression et de dépression chauffables et de coupe-flammes chauffables.

   La température des collecteurs de gaz, des soupapes de surpression et de dépression et des coupe-flammes doit être maintenue au moins au-dessus du point de fusion de la matière.

7. Si pour le transport de cette matière un bateau-citerne du type fermé est exigé ou si la matière est transportée dans un bateau-citerne du type fermé, si ce bateau-citerne :

   – est aménagé conformément au 9.3.2.22.5 a) i) ou d) ou 9.3.3.22.5 a) i) ou d), il doit être muni de soupapes de surpression et de dépression chauffables, ou

   – est aménagé conformément au 9.3.2.22.5 a) ii), v), b) ou c) ou 9.3.3.22.5 a) ii), v), b) ou c), il doit être muni de collecteurs de gaz chauffables ainsi que de soupapes de surpression et de dépression chauffables, ou

   – est aménagé conformément au 9.3.2.22.5 a) iii) ou iv) ou 9.3.3.22.5 a) iii) ou iv), il doit être muni de collecteurs de gaz chauffables ainsi que de soupapes de surpression et de dépression chauffables et de coupe-flammes chauffables.

   La température des collecteurs de gaz, des soupapes de surpression et de dépression et des coupe-flammes doit être maintenue au moins au-dessus du point de fusion de la matière.

8. Les espaces de double coque, doubles-fonds et serpentins de chauffage ne doivent pas contenir d'eau.

9. a) Pendant le transport la phase gazeuse au-dessus du niveau du liquide doit être maintenue couverte par un gaz inerte.

b) Les tuyauteries de chargement et les tuyauteries d'aération doivent être indépendantes des tuyauteries correspondantes pour d'autres cargaisons.

c) Les soupapes de sécurité doivent être en acier inoxydable.

10. *(Réservé)*

11. a) Les aciers inoxydables des types 416 et 442 et la fonte ne peuvent être utilisés pour les citernes à cargaison et les tuyauteries de chargement et de déchargement.

b) La cargaison ne peut être déchargée qu'au moyen de pompes immergées ou au moyen de vidange sous pression par un gaz inerte. Toute pompe doit être agencée de manière que la cargaison ne soit trop chauffée en cas de fermeture ou de blocage de la tuyauterie sous pression de la pompe.

c) La cargaison doit être réfrigérée et maintenue à une température inférieure à 30 °C.

d) Les soupapes de sécurité doivent être réglées à une pression non inférieure à 550 kPa (5,5 bar). La pression de réglage maximale doit être expressément agréée.

e) Pendant le transport l'espace libre au-dessus de la cargaison doit être comblé avec de l'azote (voir aussi le 7.2.4.18). Une alimentation automatique en azote doit être installée de manière que la surpression à l'intérieur de la citerne à cargaison ne tombe sous 7 kPa (0,07 bar) lorsque la température de la cargaison baisse par suite d'une chute de la température extérieure ou pour une autre cause. Pour garantir la régulation automatique de la pression une quantité suffisante d'azote doit être emmenée à bord. Il faut utiliser de l'azote avec un degré de pureté commerciale de 99,9 % en volume. Une batterie de bouteilles d'azote reliée aux citernes à cargaison par un détendeur de pression peut être considéré comme "automatique" à cet effet.

La courbe d'azote nécessaire doit être telle que la concentration d'azote dans la phase gazeuse des citernes à cargaison ne descende jamais sous 45 %.

f) La citerne à cargaison et les tuyauteries correspondantes doivent être inertisées au moyen de l'azote avant son déchargement et aussi longtemps qu'elle contient cette matière à l'état liquide ou gazeux.

g) Le système d'aspersion d'eau doit pouvoir être télécommandé depuis le timonerie ou, le cas échéant, de la salle de contrôle.

h) Une installation de transbordement doit être prévue permettant le transbordement d'urgence de l'oxyde d'éthylène en cas de réaction spontanée.

12. a) La matière doit être exempte d'acétylène.

b) Les citernes à cargaison qui n'ont pas fait l'objet d'un nettoyage approprié ne doivent pas être utilisées pour le transport de ces matières si l'une de leurs trois cargaisons précédentes était constituée d'une matière connue pour favoriser la polymérisation, telles que :

.1 acides minéraux (p. ex. acide sulfurique, acide chlorhydrique, acide nitrique) ;

.2 acides et anhydrides carboxyliques (p. ex. acide formique, acide acétique) ;

.3 acides carboxyliques halogénés (p. ex. acide chloracétique) ;

.4 acides sulfoniques (p. ex. benzène sulfonique) ;

.5 alcalis caustiques (p. ex. hydroxyde de sodium, hydroxyde de potassium) ;

.6 ammoniac et solutions ammoniacales ;

.7 amines et solutions d'amines ;

.8 matières comburantes.

c) Avant le chargement les citernes à cargaison et les tuyauteries correspondantes doivent être nettoyées efficacement à fond de manière à éliminer toute trace de cargaisons précédentes sauf lorsque la toute dernière cargaison était constituée d'oxyde de propylène ou d'un mélange d'oxyde d'éthylène et d'oxyde de propylène. Des précautions particulières doivent être prises dans le cas de l'ammoniac dans des citernes à cargaison construites en acier autre que l'acier inoxydable.

d) Dans tous les cas l'efficacité du nettoyage des citernes à cargaisons et des tuyauteries correspondantes doit être contrôlée au moyen d'essais ou d'inspections appropriés pour vérifier qu'il ne reste aucune trace de matière acide ou alcaline pouvant présenter un danger en présence de ces matières.

e) Avant chaque chargement de ces matières les citernes à cargaison doivent être visitées et inspectées afin de vérifier l'absence de contamination, de dépôts de rouille importants et de défaut de structure visibles.

Lorsque des citernes à cargaison sont affectées en permanence au transport de ces matières ces inspections

doivent être effectuées au minimum tous les deux ans et demi.

f) Les citernes à cargaison ayant contenu ces matières peuvent être réutilisées pour d'autres cargaisons après qu'elles et les tuyauteries correspondantes auront été nettoyées à fond par lavage et rinçage au gaz inerte.

g) Les matières doivent être chargées et déchargées de telle manière qu'un dégagement de gaz dans l'atmosphère soit exclu. Si pendant le chargement le retour des gaz est effectué vers l'installation à terre, le système de retour des gaz relié aux citernes à cargaison contenant cette matière doit être indépendant de toutes les autres citernes à cargaison.

h) Pendant les opérations de déchargement une surpression supérieure à 7 kPa (0,07 bar) doit être maintenue dans la citerne à cargaison.

i) La cargaison ne doit être déchargée que par des pompes immergées (deepwell) ou des pompes hydrauliques submergées ou par pression au moyen d'un gaz inerte. Chaque pompe doit être agencée de sorte que la matière ne s'échauffe pas de manière sensible en cas de fermeture ou autre blocage de la tuyauterie à pression de la pompe.

j) Chaque citerne à cargaison dans laquelle ces matières sont transportées doit être ventilée par un dispositif indépendant des dispositifs de ventilation d'autres citernes à cargaison transportant d'autres marchandises.

k) Les tuyauteries de chargement utilisées pour ces matières doivent être marquées comme suit :

« À utiliser uniquement pour le transfert d'oxyde d'alkylène »

l) (*Réservé*)

m) Lorsque le système contient ces matières il faut s'assurer que l'air ne puisse pénétrer dans la pompe de chargement, dans les tuyauteries de chargement et de déchargement.

n) Avant le débranchement des liaisons avec la terre les tuyauteries contenant des liquides ou des gaz doivent être mises hors pression au raccordement à terre au moyen de dispositifs appropriés.

o) Le système de chargement et de déchargement de citernes à cargaison qui doivent être chargées de telles matières doit être séparé des systèmes de chargement et de déchargement de toutes les autres citernes à cargaison, y compris celles qui sont vides. Si le système de chargement et de déchargement des citernes à cargaison qui doivent être chargées de telles matières n'est pas indépendant, la séparation exigée doit être réalisée par démontage de manchettes de raccordement, de

dispositifs de sectionnement ou d'autres tronçons de tuyauteries et l'installation à leur place de brides d'obturation. La séparation exigée concerne toutes les tuyauteries contenant des liquides ou des gaz et toutes les autres liaisons possibles comme par exemple les tuyauteries communes d'alimentation en gaz inerte.

p) Ces matières ne peuvent être transportées que conformément à des programmes de manutention approuvés par une autorité compétente.

Chaque processus de chargement doit faire l'objet d'un programme distinct de manutention de la cargaison. L'ensemble du système de chargement et de déchargement ainsi que les emplacements où doivent être placées les brides d'obturation nécessaires à la réalisation de la séparation visée ci-dessus doivent être indiqués dans les programmes de manutention. Un exemplaire de chaque programme de manutention doit se trouver à bord du bateau. Il doit être fait mention des programmes de manutention approuvés dans le certificat d'agrément.

q) Avant tout chargement de ces matières et avant toute reprise de tels transports il doit être attesté par une personne qualifiée, agréée par l'autorité compétente que la séparation prescrite des tuyauteries a été effectuée ; cette attestation doit se trouver à bord du bateau. Chaque raccord entre une bride d'obturation et un dispositif de sectionnement de la tuyauterie doit être muni d'un fil plombé de manière à empêcher tout démontage de la bride par inadvertance.

r) Pendant le voyage la cargaison doit être recouverte d'azote. Un système automatique d'approvisionnement en azote doit être installé de manière que la surpression dans la citerne ne descende pas sous 7 kPa (0,07 bar) lorsque la température de la cargaison baisse en raison de la température extérieure ou pour quelque autre raison. Pour assurer la régulation automatique de la pression une quantité suffisante d'azote doit se trouver à bord. Pour la couverture il faut utiliser de l'azote d'un degré de pureté commercial (99,9 % en volume). Une batterie de bouteilles d'azote reliée aux citernes à cargaison par un détendeur peut être considérée comme un système "automatique".

s) La phase gazeuse des citernes à cargaison doit être contrôlée avant et après chaque chargement pour s'assurer que la teneur en oxygène est inférieure ou égale à 2 % en volume.

t) Débit de chargement

Le débit de chargement (L_R) des citernes à cargaison ne doit pas dépasser la valeur suivante :

$L_R = 3600 \times U/t$ (m^3/h)

Dans cette formule

U = le volume libre (m^3) à l'état de chargement correspondant au déclenchement du dispositif contre les excès de remplissage ;

t = le temps (s) nécessaire entre le déclenchement du dispositif contre les excès de remplissage et l'arrêt total de flux de cargaison dans la citerne à cargaison ;

le temps est la somme des temps partiels nécessaires aux opérations successives comme par exemple temps de réaction du personnel de service, temps nécessaire à l'arrêt des pompes et temps de fermeture des dispositifs de sectionnement ;

le débit de chargement doit en outre tenir compte de la pression de construction du système de tuyauteries.

13. S'il n'y a pas d'apport de stabilisateur ou si cet apport est insuffisant, la teneur en oxygène dans la phase gazeuse ne doit pas dépasser 0,1 %. Dans les citernes à cargaison une surpression doit être maintenue en permanence. Cette prescription s'applique également aux voyages sous ballast ou à vide avec citernes à cargaison non nettoyées situés entre les transports de cargaison.

14. Les matières suivantes ne peuvent être transportées sous ces conditions :

– matières dont la température d'auto-inflammation ≤ 200 °C ;

– matières dont le point d’éclair <23 °C et dont le domaine d’explosibilité > 15 points de pourcentage;

– mélanges contenant des hydrocarbures halogénés ;

– mélanges contenant plus de 10 % de benzène ;

– matières et mélanges transportés à l'état stabilisé.

15. Il doit être assuré que des matières alcalines ou acides telles que la soude caustique ou l'acide sulfurique ne puissent souiller la cargaison.

16. Lorsqu'en raison d'une surchauffe locale de la cargaison dans la citerne à cargaison ou dans la tuyauterie correspondante la possibilité d'une réaction dangereuse se présente, telle que par exemple polymérisation, décomposition, instabilité thermique ou formation de gaz, la cargaison doit être chargée et transportée

suffisamment éloignée d'autres matières dont la température est suffisante pour déclencher une telle réaction. Les serpentins de chauffage dans les citernes à cargaison contenant cette cargaison doivent être bridés ou protégés par un dispositif équivalent.

17. Le point de fusion de la cargaison doit être mentionné dans le document de transport.

18. *(Réservé)*

19. Il doit être assuré que la cargaison ne puisse entrer en contact avec de l'eau. En outre, les dispositions suivantes sont applicables :

    La cargaison ne peut être transportée dans des citernes à cargaison avoisinant des citernes à restes ou des citernes à cargaison contenant de l'eau de ballastage, des résidus (slops) ou une autre cargaison contenant de l'eau. Les pompes, tuyauteries et conduites d'aération reliées à de telles citernes doivent être séparées des installations correspondantes des citernes à cargaison contenant cette cargaison. Les tuyauteries de citernes à résidus (slops) et les tuyauteries pour le ballastage ne doivent pas traverser des citernes à cargaison contenant cette cargaison pour autant qu'elles ne sont pas placées dans une gaine formant tunnel.

20. La température de transport maximale admissible mentionnée dans la colonne (20) ne doit pas être dépassée.

21. *(Réservé)*

22. La densité relative de la cargaison doit être mentionnée dans le document de transport.

23. Lorsque la pression interne atteint 40 kPa (0,4 bar) l'installation pour la mesure de la surpression doit déclencher l'alarme de celle-ci. L'installation de pulvérisation d'eau doit être immédiatement mise en service et le rester jusqu'à ce que la pression interne tombe à 30 kPa (0,3 bar).

24. Les matières à point d'éclair supérieur à 60 °C remises au transport ou transportées à une température située à moins de 15 K du point d'éclair doivent être transportées sous les conditions applicables au numéro 9001.

25. Le type de citerne à cargaison 3 peut être utilisé pour le transport de ces matières pour autant que la construction de la citerne à cargaison a été admise pour la température maximale de transport par une société de classification agréée.

26. Le type de citerne à cargaison 2 peut être utilisé pour le transport de ces matières pour autant que la construction de la citerne à cargaison a été admise pour la température maximale de transport par une société de classification agréée.

27. Les prescriptions du 3.1.2.8.1 sont applicables.

28. a) En cas de transport du No ONU 2448 SOUFRE FONDU la ventilation forcée des citernes à cargaison doit être mise en service au plus tard lorsque la concentration de sulfure d'hydrogène atteint 1,0 % en volume.

b) Lorsque pendant le transport du No ONU 2448 SOUFRE FONDU la concentration de sulfure d'hydrogène dépasse 1,85 %, le conducteur doit en aviser immédiatement l'autorité compétente la plus proche.

Lorsqu'une augmentation significative de la concentration de sulfure d'hydrogène dans un espace de cale laisse supposer une fuite de soufre, les citernes à cargaison doivent être déchargées dans les plus brefs délais. Un nouveau chargement ne pourra être pris à bord qu'après une nouvelle inspection par l'autorité qui a délivré le certificat d'agrément.

c) En cas de transport du No ONU 2448 SOUFRE FONDU la concentration de sulfure d'hydrogène doit être mesurée dans la phase gazeuse des citernes à cargaison et celles de dioxyde de soufre et de sulfure d'hydrogène dans les espaces de cales.

d) Les mesures prescrites à la lettre c) doivent être effectuées toutes les huit heures. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

29. Lorsque des indications relatives à la pression de vapeur ou au point d'ébullition sont données à la colonne (2), la désignation officielle dans le document de transport doit être complétée en conséquence par exemple :

UN 1224 CÉTONES, N.S.A.
110kPa<pv50 ≤ 175kPa ou

UN 2929 LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., p.e. ≤ 60 °C

30. En cas de transport de ces matières les espaces de cales de bateaux-citernes du type N ouvert peuvent contenir des installations auxiliaires.

31. En cas de transport de ces matières le bateau doit être équipé d'une vanne de sectionnement rapide placée directement au raccordement à terre.

32. En cas de transport de cette matière les prescriptions supplémentaires suivantes sont applicables :

a) L'extérieur des citernes à cargaison doit être pourvu d'une isolation difficilement inflammable. Cette isolation doit être assez solide pour résister aux chocs et aux vibrations. Au-dessus du pont, l'isolation doit être protégée par une couverture.

La température de cette couverture ne doit pas dépasser 70 °C à l'extérieur.

b) Les espaces de cale contenant les citernes à cargaison doivent être pourvus d'une aération. Des raccords pour une ventilation forcée doivent être prévus.

c) Les citernes à cargaison doivent être munies d'installations de ventilation forcée qui tiennent avec certitude, sous toutes les conditions de transport, la concentration d'acide sulfhydrique au-dessus de la phase liquide au-dessous de 1,85 % en volume.

Les installations de ventilation doivent être aménagées de façon à éviter le dépôt des marchandises à transporter.

La conduite d'évacuation de l'aération doit être aménagée de manière à ne pas constituer un danger pour les personnes.

d) Les citernes à cargaison et les espaces de cales doivent être munis d'orifices et de tuyauteries pour la prise d'échantillons de gaz.

e) Les orifices des citernes à cargaison doivent être situés à une hauteur telle que pour une assiette de 2° et une bande de 10°, du soufre ne puisse s'échapper. Tous les orifices doivent être situés au-dessus du pont à l'air libre. Chaque orifice des citernes doit être pourvu d'un dispositif de fermeture satisfaisant, attaché de façon permanente.

Un de ces dispositifs doit s'ouvrir pour une légère surpression à l'intérieur de la citerne.

f) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être pourvues d'une isolation suffisante. Elles doivent pouvoir être chauffées.

g) Le fluide calorifique doit être de nature telle qu'en cas de fuite dans une citerne, une réaction dangereuse avec le soufre ne soit pas à craindre.

33. Les dispositions suivantes sont applicables pour le transport de cette matière :

Prescriptions de construction :

a) Les peroxydes d’hydrogène en solution ne peuvent être transportés que dans des citernes à cargaison équipées de pompes immergées.

b) Les citernes à cargaison et leurs équipements doivent être en acier massif inoxydable d’un type approprié aux peroxydes d’hydrogène en solution (par exemple 304, 304L, 316, 316L ou 316 Ti). Aucun des matériaux non métalliques utilisés pour le système des citernes à cargaison ne doit être attaqué

par les peroxydes d'hydrogène en solution ni provoquer la décomposition de la matière.

c) Les détecteurs de température doivent être installés dans les citernes à cargaison directement sous le pont et au fond. Des installations de télélecture de la température et de son contrôle doivent être prévues dans la timonerie.

d) Des appareils de contrôle de l'oxygène (ou des tuyaux de prises d'échantillons de gaz) fixés à demeure doivent être installés dans les locaux contigus aux citernes à cargaison afin de pouvoir signaler des fuites dans ces locaux. Il y a lieu de prendre en considération l'augmentation de l'inflammabilité par suite d'enrichissement en oxygène. En outre, des téléindicateurs, des installations de surveillance permanente (si des tuyaux de prises d'échantillons sont en service une surveillance intermittente suffit) ainsi que des alarmes optiques et acoustiques sont à installer dans la timonerie à l'instar des dispositifs de mesure de la température. Les alarmes optiques et acoustiques doivent se déclencher lorsque la concentration d'oxygène dans ces locaux vides dépasse 30 % en volume. Deux oxygène-mètres additionnels doivent en outre être mis à disposition.

e) Les installations d'apport et d'extraction d'air des citernes à cargaison qui sont munies de filtres doivent être équipées de soupapes de surpression et de dépression appropriées à la ventilation en système fermé ainsi que d'une installation d'extraction pour le cas où la pression dans les citernes à cargaison viendrait à augmenter rapidement par suite d'une décomposition incontrôlée (voir sous m). Ces systèmes d'apport et d'extraction d'air doivent être conçus de manière que l'eau ne puisse entrer dans les citernes à cargaison. Pour la conception de l'installation d'extraction de secours il y a lieu de tenir compte de la pression de conception et de la grandeur des citernes à cargaison.

f) Une installation d'aspersion fixée à demeure doit être prévue afin que les peroxydes d'hydrogène en solution déversés sur le pont puissent être dilués et éloignés avec l'eau de lavage. La surface à atteindre par le jet d'eau doit comprendre les raccords à terre ainsi que le pont des citernes à cargaison destinées au transport de peroxydes d'hydrogène en solution.

Les exigences minimales suivantes doivent être respectées :

.1 La matière doit pouvoir être diluée de sa concentration habituelle à une concentration de 35 % en un délai de 5 minutes après déversement sur le pont ;

.2 Le débit de déversement et la quantité estimée de cargaison déversée sur le pont doivent être déterminés compte tenu des débits maximum admissibles de chargement ou de déchargement, du temps nécessaire pour stopper le déversement en cas de débordement ou de défaillance de systèmes de tuyauteries ou de

tuyaux flexibles ainsi que du temps nécessaire pour commencer la dilution après le déclenchement de l'alarme à la station de contrôle du chargement ou dans la timonerie.

g) Les orifices des soupapes de surpression doivent être situés à 2 m au moins des ponts de circulation si leur distance par rapport au pont de circulation est inférieure à 4 m.

h) Un détecteur de température doit être installé auprès de chaque pompe afin de pouvoir contrôler la température de la cargaison lors du déchargement pour constater une surchauffe due à une défectuosité à la pompe.

Prescriptions de service :

Transporteur

i) Les peroxydes d'hydrogène en solution ne peuvent être transportés que dans des citernes à cargaison qui ont été nettoyées et passivées soigneusement conformément à la procédure visée sous j), de tous restes de cargaisons antérieures, de leurs gaz ou de leurs eaux de ballastage. Une attestation relative à l'observation de la procédure visée sous j) doit être à bord.

Une attention particulière est requise afin de garantir le transport sûr des peroxydes d'hydrogène en solution :

.1 Lorsqu'un peroxyde d'hydrogène en solution est transporté aucune autre cargaison ne doit être transportée ;

.2 Les citernes à cargaison dans lesquelles des peroxydes d'hydrogène en solution ont été transportés peuvent être réutilisés pour d'autres cargaisons après nettoyage par des personnes ou firmes agréées à cet effet par l'autorité compétente ;

.3 Lors de la construction des citernes à cargaison il y a lieu de veiller à réduire au minimum les équipements dans les citernes à cargaison, à assurer un écoulement libre, à éviter les locaux enfermés et à assurer une bonne inspection visuelle.

j) Procédés pour l'inspection, le nettoyage, la passivation et le chargement en vue du transport de peroxydes d'hydrogène en solution avec une concentration de 8 à 60 % dans des citernes à cargaison dans lesquelles d'autres cargaisons ont été transportées précédemment.

Avant leur réutilisation pour le transport de peroxydes d'hydrogène en solution, les citernes à cargaison dans lesquelles d'autres cargaisons que des peroxydes d'hydrogène ont été transportées précédemment doivent être inspectées, nettoyées et passivées. Les procédés visés aux .1

à .7 pour l'inspection et le nettoyage s'appliquent pour des citernes à cargaison en acier inoxydable. Le procédé pour passiver l'acier inoxydable est décrit au .8. A défaut d'autres instructions toutes les mesures s'appliquent aux citernes à cargaison et à tous leurs équipements qui ont été en contact avec d'autres cargaisons.

.1 Après le déchargement de la cargaison précédente la citerne à cargaison doit être dégazée et inspectée en vue de déceler des restes, calamines et rouille.

.2 Les citernes à cargaison et leur équipement doivent être lavées à l'eau claire filtrée. L'eau utilisée doit avoir au moins la qualité de l'eau potable et avoir une faible teneur en chlore.

.3 Les traces de résidus et les gaz de la cargaison précédente doivent être éliminés par traitement à la vapeur des citernes à cargaison et de leur équipement.

.4 Les citernes à cargaison et leur équipement doivent à nouveau être lavés avec de l'eau claire de la qualité visée au 2 et doivent être séchés à l'air filtré exempt d'huile.

.5 Des prises d'échantillons de l'atmosphère des citernes à cargaison doivent être effectuées et analysées quant à leur teneur en gaz organiques et en oxygène.

.6 La citerne à cargaison doit à nouveau être inspectée en vue de déceler des restes de la cargaison précédente, de la calamine ou de la rouille ou l'odeur de la cargaison précédente.

.7 Si l'inspection et les mesures indiquent la présence de restes de la cargaison précédente ou de ses gaz, les mesures visées aux .2 à .4 doivent être répétées.

.8 Les citernes à cargaison et leurs équipements en acier inoxydable qui ont contenu d'autres cargaisons que des peroxydes d'hydrogène en solution ou qui ont été réparés doivent, sans considération de passivations antérieures, être nettoyés et passivés selon le procédé suivant :

.8.1 Les nouvelles soudures et les autres parties réparées doivent être nettoyées et traitées à la brosse en acier inoxydable, au burin, au papier de verre, aux polisseurs. Les surfaces rugueuses doivent être lissées ; finalement un polissage doit être effectué ;

.8.2 Les résidus graisseux et huileux doivent être éliminés au moyen de solvants organiques ou de produits de nettoyage appropriés ajoutés à l'eau. L'utilisation de produits chlorés doit être

évitée car ceux-ci peuvent entraver dangereusement la passivation ;

.8.3 Les résidus doivent être éliminés. Ensuite un lavage doit être effectué.

k) Pendant le transbordement de peroxydes d'hydrogène en solution le système de tuyauteries concernées doit être séparé de tous les autres systèmes. Les tuyauteries de chargement et de déchargement utilisées pour le transbordement de peroxydes d'hydrogène en solution doivent être marquées comme suit :

"Uniquement pour le transbordement de peroxydes d'hydrogène en solution"

l) Si la température dans les citernes à cargaison dépasse 35 °C les alarmes optiques et acoustiques doivent se déclencher dans la timonerie.

Conducteur

m) Si l'augmentation de température est supérieure à 4 °C en deux heures ou si la température dans les citernes à cargaison dépasse 40 °C le conducteur doit se mettre directement en relation avec l'expéditeur en vue de pouvoir prendre les mesures éventuellement nécessaires.

Remplisseur

n) Les peroxydes d'hydrogène en solution doivent être stabilisés en vue d'empêcher la décomposition. Le fabricant doit délivrer une attestation de stabilisation qui doit se trouver à bord et mentionnant :

.1 La date de la désintégration du stabilisateur et la durée de son efficience ;

.2 Les mesures à prendre pour le cas où la matière deviendrait instable pendant le transport.

o) Ne peuvent être transportés que des peroxydes d'hydrogène en solution dont le degré de décomposition à 25 °C est au maximum de 1,0 % par an. Une attestation du remplisseur certifiant que la matière répond à cette exigence doit être remise au conducteur et doit se trouver à bord. Une personne mandatée par le fabricant doit se trouver à bord pour superviser le chargement et pour vérifier la stabilité des peroxydes d'hydrogène en solution remis au transport. Elle doit attester au conducteur que la cargaison a été chargée à l'état stable.

34. Dans le cas de transport en type N, les brides et presse-étoupe des tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être munis d'un dispositif de protection contre les éclaboussures.

35. Pour cette matière un système direct pour l’installation de réfrigération de la cargaison n’est pas admis.

36. Pour cette matière seul un système indirect pour l’installation de réfrigération de la cargaison est admis.

37. Pour cette matière le système des citernes à cargaison doit pouvoir résister à la pression de vapeur de la cargaison aux températures ambiantes supérieures quel que soit le système adopté pour traiter le gaz d'évaporation.

38. Lorsque le point du début de la fusion de ces mélanges selon la norme ASTM D86-01 est au-dessus de 60 °C, les prescriptions de transport relatives au groupe d'emballage II sont applicables.

39. a) Les jointures, orifices de dégagement, dispositifs de fermeture et autres équipements techniques doivent être de telle sorte qu’il ne puisse y avoir de fuite lors des opérations normales de transport de dioxyde de carbone (froid, friabilité de matériaux, givrage de garnitures, d'orifices d'écoulement etc.).

b) La température de chargement (au poste de chargement) doit être mentionnée dans le document de transport.

c) Un oxygène-mètre doit se trouver à bord du bateau, accompagné d’une notice d’emploi qui peut être lue par chacun à bord. L'oxygène-mètre doit être utilisé comme moyen de preuve lors de la pénétration dans des cales, des chambres de pompes, des locaux situés en profondeur et lors de travaux effectués à bord.

d) À l'entrée du logement et d'autres locaux où séjourne l'équipage il doit y avoir un appareil de mesure qui déclenche une alarme en cas de teneur en oxygène trop basse ou de teneur en CO_2 trop élevée.

e) La température de chargement (établie après le chargement) et la durée maximum du voyage doivent être mentionnées dans le document de transport.

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1005	AMMONIAC ANHYDRE	2	2TC		2.3+8+2.1	G	1	1	3		91		1	non	T1	II A	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	1; 31
1010	BUTADIÈNE-1-2, STABILISÉ	2	2F		2.1+inst.	G	1	1			91		1	non	T2	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	2; 3; 31
1010	BUTADIÈNE-1-3, STABILISÉ	2	2F		2.1+inst.+CMR	G	1	1			91		1	non	T2	II B	oui	PP, EX, A	1	2; 3; 31
1010	BUTADIÈNES STABILISÉS ou BUTADIÈNES ET HYDROCARBURES EN MÉLANGE STABILISÉ, qui, à 70 °C, ont une pression de vapeur ne dépassant pas 1,1 MPa (11 bar) et dont la masse volumique à 50 °C n'est pas inférieure à 0,525 kg/l	2	2F		2.1+inst.	G	1	1			91		1	non	T2	II B	oui	PP, EX, A	1	2; 3; 31
1011	BUTANE	2	2F		2.1+CMR	G	1	1			91		1	non	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	31; 99
1012	BUTYLÈNE-1	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	31
1020	CHLOROPENTA-FLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 115)	2	2A		2.2	G	1	1			91		1	non			non	PP	0	31
1030	DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 152a)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	31
1033	ÉTHER MÉTHYLIQUE	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T3	II B	oui	PP, EX, A	1	31
1038	ÉTHYLÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3F		2.1	G	1	1	1		95		1	non	T1	II B	oui	PP, EX, A	1	31
1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE jusqu'à une pression totale de 1 MPa (10 bar) à 50 °C	2	2TF		2.3+2.1	G	1	1			91		1	oui	T2	II B	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	2: 3; 11; 31
1055	ISOBUTYLÈNE	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T2 [1)]	II A	oui	PP, EX, A	1	31
1063	CHLORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 40)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	31
1077	PROPYLÈNE	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	31
1083	TRIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T4	II A	oui	PP, EX, A	1	31
1086	CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ	2	2F		2.1+inst.	G	1	1			91		1	non	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	2; 3; 13; 31

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1088	ACÉTAL	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.83	3	oui	T3	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	
1089	ACÉTALDÉHYDE (éthanal)	3	F1	I	3+N3	C	1	1			95	0.78	1	oui	T4	II A	oui	PP, EX, A	1	
1090	ACÉTONE	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.79	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	
1092	ACROLÉINE STABILISÉE	6.1	TF1	I	6.1+3+inst.+ N1	C	2	2	3	50	95	0.84	1	non	T3 [2)]	II B	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	2; 3; 5; 23
1093	ACRYLONITRILE STABILISÉ	3	FT1	I	3+6.1+inst.+ N2+CMR	C	2	2	3	50	95	0.8	1	non	T1	II B	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	3; 5; 23
1098	ALCOOL ALLYLIQUE	6.1	TF1	I	6.1+3+N1	C	2	2		40	95	0.85	1	non	T2	II B	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	
1100	CHLORURE D'ALLYLE	3	FT1	I	3+6.1+N1	C	2	2	3	50	95	0.94	1	non	T2	II A	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	23
1105	PENTANOLS (n-PENTANOL)	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.81	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	0	
1106	AMYLAMINES (n-AMYLAMINE)	3	FC	II	3+8	C	2	2		40	95	0.76	2	oui	T4 [3)]	II A [7)]	oui	PP, EP, EX, A	1	
1107	CHLORURES D'AMYLE (1-CHLOROPENTANE)	3	F1	II	3	C	2	2		40	95	0.88	2	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	
1107	CHLORURES D'AMYLE (CHLORO-1 MÉTHYL-3 BUTANE)	3	F1	II	3	C	2	2		45	95	0.89	2	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	
1107	CHLORURES D'AMYLE (CHLORO-2 MÉTHYL-2 BUTANE)	3	F1	II	3	C	2	2		50	95	0.87	2	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	
1107	CHLORURES D'AMYLE (CHLORO-1 DIMÉTHYL-2,2 PROPANE)	3	F1	II	3	C	2	2		50	95	0.87	2	oui	T3 [2)]	II A	oui	PP, EX, A	1	
1107	CHLORURES D'AMYLE	3	F1	II	3	C	1	1			95	0.9	1	oui	T3 [2)]	II A	oui	PP, EX, A	1	27
1108	PENTÈNE-1 (n-AMYLENE)	3	F1	I	3+N3	N	1	1			97	0.64	1	oui	T3	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1114	BENZÈNE	3	F1	II	3+N3+CMR	C	2	2	3	50	95	0.88	2	oui	T1	II A	oui	PP, EP, EX, TOX, A	1	6: +10 ºC; 17; 23
1120	BUTANOLS (ALCOOL BUTYLIQUE tertiaire)	3	F1	II	3	N	2	2	2	10	97	0.79	3	oui	T1	II A [7)]	oui	PP, EX, A	1	7; 17
1120	BUTANOLS (ALCOOL BUTYLIQUE secondaire)	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.81	3	oui	T2	II B [7)]	oui	PP, EX, A	0	
1120	BUTANOLS (ALCOOL n-BUTYLIQUE)	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.81	3	oui	T2	II B	oui	PP, EX, A	0	
1123	ACÉTATES DE BUTYLE (ACÉTATE DE sec.-BUTYLE)	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.86	3	oui	T2	II A [7)]	oui	PP, EX, A	1	
1123	ACÉTATES DE BUTYLE (ACÉTATE DE n-BUTYLE)	3	F1	III	3+N3	N	3	2			97	0.86	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	0	
1125	n-BUTYLAMINE	3	FC	II	3+8+N3	C	2	2	3	50	95	0.75	2	oui	T2	II A	oui	PP, EP, EX, A	1	23
1127	CHLOROBUTANES (1-CHLOROBUTANE)	3	F1	II	3	C	2	2	3	50	95	0.89	2	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	23
1127	CHLOROBUTANES (2-CHLOROBUTANE)	3	F1	II	3	C	2	2	3	50	95	0.87	2	oui	T4 [3)]	II A	oui	PP, EX, A	1	23
1127	CHLOROBUTANES (CHLORO-1 MÉTHYL-2 PROPANE)	3	F1	II	3	C	2	2	3	50	95	0.88	2	oui	T4 [3)]	II A	oui	PP, EX, A	1	23
1127	CHLOROBUTANES (CHLORO-2 MÉTHYL-2 PROPANE)	3	F1	II	3	C	2	2	3	50	95	0.84	2	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	23
1127	CHLOROBUTANES	3	F1	II	3	C	1	1			95	0.89	1	oui	T4 [3)]	II A	oui	PP, EX, A	1	27
1129	BUTYRALDÉHYDE (n-BUTYRALDÉHYDE)	3	F1	II	3+N3	C	2	2	3	50	95	0.8	2	oui	T4	II A	oui	PP, EX, A	1	15; 23
1131	DISULFURE DE CARBONE	3	FT1	I	3+6.1+N2	C	2	2	3	50	95	1.26	1	non	T6	II C	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	2; 9; 23
1134	CHLOROBENZÈNE (chlorure de phényle)	3	F1	III	3+N2+S	C	2	2		30	95	1.11	2	oui	T1	II A [8)]	oui	PP, EX, A	0	

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1135	MONOCHLORHYDRINE DU GLYCOL (2-CHLOROÉTHANOL)	6.1	TF1	I	6.1+3	C	2	2		30	95	1.21	1	non	T2	II A [8)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	
1143	ALDÉHYDE CROTONIQUE STABILISÉ (CROTONALDÉHYDE STABILISÉ)	6.1	TF1	I	6.1+3+inst.+ N1	C	2	2		40	95	0.85	1	non	T3	II B	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	3; 5; 15
1145	CYCLOHEXANE	3	F1	II	3+N1	C	2	2	3	50	95	0.78	2	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	6: +11 ºC; 17
1146	CYCLOPENTANE	3	F1	II	3+N2	N	2	3		10	97	0.75	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	
1150	DICHLORO-1-2 ÉTHYLÈNE (cis-DICHLORO-1,2 ÉTHYLÈNE)	3	F1	II	3+N2	C	2	2	3	50	95	1.28	2	oui	T2 [1)]	II A	oui	PP, EX, A	1	23
1150	DICHLORO-1-2 ÉTHYLÈNE (trans-DICHLORO-1,2 ÉTHYLÈNE)	3	F1	II	3+N2	C	2	2	3	50	95	1.26	2	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	23
1153	ÉTHER DIÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.84	3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	
1154	DIÉTHYLAMINE	3	FC	II	3+8+N3	C	2	2	3	50	95	0.7	2	oui	T2	II A	oui	PP, EP, EX, A	1	23
1155	ÉTHER DIÉTHYLIQUE	3	F1	I	3	C	1	1			95	0.71	1	oui	T4	II B	oui	PP, EX, A	1	
1157	DIISOBUTYLCÉTONE	3	F1	III	3+N3+F	N	3	3			97	0.81	3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	
1159	ÉTHER ISOPROPYLIQUE	3	F1	II	3+N2	C	2	2	3	50	95	0.72	2	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	
1160	DIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	3	FC	II	3+8	C	2	2	3	50	95	0.82	2	oui	T2	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, A	1	23
1163	DIMÉTHYLHYDRAZINE ASYMÉTRIQUE	6.1	TFC	I	6.1+3+8+ N2+CMR	C	2	2	3	50	95	0.78	1	non	T3	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	23
1165	DIOXANNE	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	1.03	3	oui	T2	II B	oui	PP, EX, A	1	6: +14 ºC; 17
1167	ÉTHER VINYLIQUE STABILISÉ	3	F1	I	3+inst.	C	1	1			95	0.77	1	oui	T2	II B[7)]	oui	PP, EX, A	1	2; 3

N° d'identification de la matière N° ONU ou	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1170	ÉTHANOL (ALCOOL ÉTHYLIQUE) ou ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION), solution aqueuse contenant plus de 70 % en volume d'alcool	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,79 - 0,87	3	oui	T2	II B	oui	PP, EX, A	1	
1170	ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION), solution aqueuse contenant plus de 24 % et au plus 70 % en volume d'alcool	3	F1	III	3	N	3	2			97	0,87 - 0,96	3	oui	T2	II B	oui	PP, EX, A	0	
1171	ÉTHER MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3+CMR	N	2	3	3	10	97	0.93	3	oui	T3	II B	oui	PP, EX, A	0	
1172	ACÉTATE DE L'ÉTHER MONO-ÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3+N3+CMR	N	2	3	3	10	97	0.98	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	0	
1173	ACÉTATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.9	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	
1175	ÉTHYLBENZÈNE	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0.87	3	oui	T2	II B	oui	PP, EX, A	1	
1177	ACÉTATE D'ÉTHYLBUTYLE	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.88	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	0	
1179	ÉTHER ÉTHYLBUTYLIQUE (ÉTHER ÉTHYL-tert-BUTYLIQUE)	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0.74	3	oui	T2	II B	oui	PP, EX, A	1	
1184	DICHLORURE D'ÉTHYLÈNE (dichloro-1,2-éthane)	3	FT1	II	3+6.1+CMR	C	2	2		50	95	1.25	2	non	T2	II A	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	
1188	ÉTHER MONO-MÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3+CMR	N	2	3	3	10	97	0.97	3	oui	T3	II B	oui	PP, EX, A	0	
1191	ALDÉHYDES OCTYLIQUES (2-ÉTHYLCAPRONALDÉHYDE)	3	F1	III	3+F	C	2	2		30	95	0.82	2	oui	T4	II A	oui	PP, EX, A	0	
1191	ALDÉHYDES OCTYLIQUES (n-OCTALDÉHYDE)	3	F1	III	3+N3+F	N	3	3			97	0.82	3	oui	T3	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	
1193	ÉTHYLMÉTHYLCÉTONE ou MÉTHYLÉTHYLCÉTONE	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.8	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1198	FORMALDÉHYDE EN SOLUTION INFLAMMABLE	3	FC	III	3+8+N3	N	3	2			97	1.09	3	oui	T2	II B	oui	PP, EP, EX, A	0	34
1199	FURALDÉHYDES (a-FURALDÉHYDE) ou FURFURALDÉHYDES (a-FURFURYLALDÉHYDE)	6.1	TF1	II	6.1+3	C	2	2		25	95	1.16	2	non	T3 [2)]	II B	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	15
1202	CARBURANT DIESEL ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE (LÉGÈRE) (point d'éclair ne dépassant pas 60 °C)	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*	< 0,85	*	oui			non	PP	0	*voir diagramme de décision
1202	CARBURANT DIESEL conforme à la norme EN 590:2004 ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE (LÉGÈRE) à point d'éclair défini dans la norme EN 590:2004	3	F1	III	3+N2+F	N	4	3			97	0,82 - 0,85	3	oui			non	PP	0	
1202	CARBURANT DIESEL ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE (LÉGÈRE) (point d'éclair supérieur à 60 °C mais pas plus que 100 °C)	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*	< 1,1	*	oui			non	PP	0	*voir diagramme de décision
1203	ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES	3	F1	II	3+N2+CMR+F	N	2	3	3	10	97	0,68 - 0,72 [10)]	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	
1203	ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE P. ÉBULLITION ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	1	1			95		1	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	29
1203	ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE 60 °C < P. ÉBULLITION ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2	3	50	95		2	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	23; 29
1203	ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE 85 °C < P. ÉBULLITION ≤ 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2		50	95		2	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	29

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1203	ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE P. ÉBULLITION > 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2		35	95		2	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	29
1206	HEPTANES (n-HEPTANE)	3	F1	II	3+N1	C	2	2	3	50	95	0.68	2	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	
1208	HEXANES (n-HEXANE)	3	F1	II	3+N1	C	2	2	3	50	95	0.66	2	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	
1212	ISOBUTANOL ou ALCOOL ISOBUTYLIQUE	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.8	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	0	
1213	ACÉTATE D'ISOBUTYLE	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0.87	3	oui	T2	II A[7)]	oui	PP, EX, A	1	
1214	ISOBUTYLAMINE	3	FC	II	3+8	C	2	2	3	50	95	0.73	2	oui	T2	II A	oui	PP, EP, EX, A	1	23
1216	ISOOCTÈNES	3	F1	II	3+N2	N	2	3		10	97	0.73	3	oui	T3	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	
1218	ISOPRÈNE STABILISÉ	3	F1	I	3+inst.+N2+ CMR	N	1	1			95	0.68	1	oui	T3	II B	oui	PP, EX, A	1	2; 3; 5;16
1219	ISOPROPANOL ou ALCOOL ISOPROPYLIQUE	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.78	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	
1220	ACÉTATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.88	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	
1221	ISOPROPYLAMINE	3	FC	I	3+8+N3	C	1	1			95	0.69	1	oui	T2	II A[7)]	oui	PP, EP, EX, A	1	
1223	KÉROSÈNE	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3			97	$\leq$ 0,83	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	0	14
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29 *voir diagramme de décision
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	14; 27 *voir diagramme de décision
1229	OXYDE DE MÉSITYLE	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.85	3	oui	T2	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1230	MÉTHANOL	3	FT1	II	3+6.1	N	2	2	3	50	95	0.79	2	oui	T2	II A	oui	PP, EP, EX, TOX, A	1	23
1231	ACÉTATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.93	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	
1235	MÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	3	FC	II	3+8	C	2	2		50	95		2	oui	T2	II A	oui	PP, EP, EX, A	1	
1243	FORMIATE DE MÉTHYLE	3	F1	I	3	C	1	1			95	0.97	1	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	
1244	MÉTHYLHYDRAZINE	6.1	TFC	I	6.1+3+8	C	2	2		45	95	0.88	1	non	T4	II C[5)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	
1245	MÉTHYLISOBUTYLCÉTONE	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.8	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	
1247	MÉTHACRYLATE DE MÉTHYLE MONOMÈRE STABILISÉ	3	F1	II	3+inst.	C	2	2		40	95	0.94	1	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	3; 5; 16
1262	OCTANES (n-OCTANE)	3	F1	II	3+N1	C	2	2		45	95	0.7	2	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	
1264	PARALDÉHYDE	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.99	3	oui	T3	II A[7)]	oui	PP, EX, A	0	6: +16 ºC; 17
1265	PENTANES, liquides (MÉTHYL-2 BUTANE)	3	F1	I	3+N2	N	1	1			97	0.62	1	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	
1265	PENTANES, liquides (n-PENTANE)	3	F1	II	3+N2	N	2	3		50	97	0.63	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	
1265	PENTANES, liquides (n-PENTANE)	3	F1	II	3+N2	N	2	3	3	10	97	0.63	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	
1267	PÉTROLE BRUT CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 > 175 kPa	3	F1	I	3+CMR+F	C	1	1			95		1	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	29
1267	PÉTROLE BRUT CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+CMR+F	C	1	1			95		1	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	29
1267	PÉTROLE BRUT CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR+F	C	1	1			95		1	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	29

N° d'identification de la matière N° ONU ou	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1267	PÉTROLE BRUT CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR+F	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	23; 29
1267	PÉTROLE BRUT CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	1	1			95		1	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	29
1267	PÉTROLE BRUT CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	23; 29; 38
1267	PÉTROLE BRUT CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa 60 °C < P. ÉBULLITION ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	23; 29
1267	PÉTROLE BRUT CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa 85 °C < P. ÉBULLITION ≤ 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2		50	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	29
1267	PÉTROLE BRUT CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION > 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2		35	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	29
1267	PÉTROLE BRUT	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	14; 29; *voir diagramme de décision
1267	PÉTROLE BRUT	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	14; 29; *voir diagramme de décision
1267	PÉTROLE BRUT	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	14; *voir diagramme de décision

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 > 175 kPa	3	F1	I	3+CMR+F	C	1	1			95		1	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	27; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE 110 kPa <pv50 ≤ 175 kPa)	3	F1	II	3+CMR+F	C	1	1			95		1	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	27; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR+F	C	1	1			95		1	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX0, A	1	27; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR+F	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	23; 27; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	1	1			95		1	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	27; 29

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	23; 27; 29; 38
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2	3	50	95	0.765	2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	23; 27; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa 60 °C < P. ÉBULLITION ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2	3	50	95		2	oui	T 3	II A	oui	PP, EX, A	1	23; 27; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa 85 °C < P. ÉBULLITION ≤ 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2		50	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	27; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION > 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2		35	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	27; 29

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. (NAPHTA) 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+N2+CMR+F	N	2	3	3	10	97	0.735	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. (NAPHTA) 110 kPa < pv50 ≤ 150 kPa	3	F1	II	3+N2+CMR+F	N	2	3	3	10	97	0.735	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	14; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. (NAPHTA) pv50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+N2+CMR+F	N	2	3		10	97	0.735	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	14; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. (HEART CUT DE BENZÈNE CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE) pv50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+N2+ CMR+F	N	2	3		10	97	0.765	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	1	14; 29
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29 *voir diagramme de décision
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29 *voir diagramme de décision
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	14; 27 *voir diagramme de décision
1274	n-PROPANOL ou ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.8	3	oui	T2	II B	oui	PP, EX, A	1	

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1274	n-PROPANOL ou ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.8	3	oui	T2	II B	oui	PP, EX, A	0	
1275	ALDÉHYDE PROPIONIQUE	3	F1	II	3+N3	C	2	2	3	50	95	0.81	2	oui	T4	II B	oui	PP, EX, A	1	15; 23
1276	ACÉTATE DE n-PROPYLE	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0.88	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	
1277	PROPYLAMINE (amino-1 propane)	3	FC	II	3+8	C	2	2	3	50	95	0.72	2	oui	T3 [2)]	II A	oui	PP, EP, EX, A	1	23
1278	CHLORO-1 PROPANE (chlorure de propyle)	3	F1	II	3	C	2	2	3	50	95	0.89	2	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	23
1279	DICHLORO-1,2 PROPANE ou DICHLORURE DE PROPYLÈNE	3	F1	II	3+N2	C	2	2		45	95	1.16	2	oui	T1	II A [8)]	oui	PP, EX, A	1	
1280	OXYDE DE PROPYLÈNE	3	F1	I	3+inst.+N3+ CMR	C	1	1			95	0.83	1	oui	T2	II B	oui	PP, EX, A	1	2; 12; 31
1282	PYRIDINE	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0.98	3	oui	T1	II A [8)]	oui	PP, EX, A	1	
1289	MÉTHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool	3	FC	III	3+8	N	3	2			97	0.969	3	oui	T2	II A	oui	PP, EP, EX, A	0	34
1294	TOLUÈNE	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0.87	3	oui	T1	II A [8)]	oui	PP, EX, A	1	
1296	TRIÉTHYLAMINE	3	FC	II	3+8+N3	C	2	2		50	95	0.73	2	oui	T3	II A [8)]	oui	PP, EP, EX, A	1	
1300	SUCCÉDANÉ D'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3			97	0.78	3	oui	T3	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	
1301	ACÉTATE DE VINYLE STABILISÉ	3	F1	II	3+inst.+N3	N	2	2		10	97	0.93	2	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	3; 5; 16
1307	XYLÈNES (o-XYLÈNE)	3	F1	III	3+N2	N	3	3			97	0.88	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	0	
1307	XYLÈNES (m-XYLÈNE)	3	F1	III	3+N2	N	3	3			97	0.86	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	0	
1307	XYLÈNES (p-XYLÈNE)	3	F1	III	3+N2	N	3	3	2		97	0.86	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	0	6: +17 ºC; 17
1307	XYLÈNES (mélanges dont p.de fusion ≤ 0° C)	3	F1	II	3+N2	N	3	3			97		3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	
1307	XYLÈNES (mélanges dont p.de fusion ≤ 0° C)	3	F1	III	3+N2	N	3	3			97		3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	0	

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1307	XYLÈNES (mélanges dont 0 °C < p. de fusion < 13° C)	3	F1	III	3+N2	N	3	3	2		97		3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	0	6: +17 ºC; 17
1541	CYANHYDRINE D'ACÉTONE STABILISÉE	6.1	T1	I	6.1+inst.+N1	C	2	2		50	95	0.932	1	non			non	PP, EP, TOX, A	2	3
1545	ISOTHIOCYANATE D'ALLYLE STABILISÉ	6.1	TF1	II	6.1+3+inst.	C	2	2		30	95	1.02	1	non	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	2; 3
1547	ANILINE	6.1	T1	II	6.1+N1	C	2	2		25	95	1.02	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	
1578	CHLORONITROBENZÈNES, SOLIDES, FONDUS (p-CHLORONITROBENZÈNE)	6.1	T2	II	6.1+N2+S	C	2	1	2	25	95	1.37	2	non	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17; 26
1578	CHLORONITROBENZÈNES, SOLIDES, FONDUS (p-CHLORONITROBENZÈNE)	6.1	T2	II	6.1+N2+S	C	2	1	4	25	95	1.37	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	7; 17; 20: +112 ºC; 26
1591	o-DICHLOROBENZÈNE	6.1	T1	III	6.1+N1+S	C	2	2		25	95	1.32	2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	
1593	DICHLORORÉTHANE (chlorure du méthylène)	6.1	T1	III	6.1	C	2	2	3	50	95	1.33	2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	23
1594	SULFATE DE DIÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1+N2+CMR	C	2	2		25	95	1.18	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	
1595	SULFATE DE DIMÉTHYLE	6.1	TC1	I	6.1+8+N3+ CMR	C	2	2		25	95	1.33	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	
1604	ÉTHYLÈNEDIAMINE	8	CF1	II	8+3+N3	N	3	2			97	0.9	3	oui	T2	II A	oui	PP, EP, EX, A	1	6: +12 ºC; 17; 34
1605	DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE	6.1	T1	I	6.1+N2+CMR	C	2	2		30	95	2.18	1	non			non	PP, EP, TOX, A	2	6: +14 ºC; 17
1648	ACÉTONITRILE (cyanure de méthyle)	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.78	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	
1662	NITROBENZÈNE	6.1	T1	II	6.1+N2	C	2	2	2	25	95	1.21	2	non	T1	II B	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	6: +10ºC; 17

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1663	NITROPHÉNOLS	6.1	T2	III	6.1+N3+S	C	2	2	2	25	95		2	non	T1	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	0	7; 17
1663	NITROPHÉNOLS	6.1	T2	III	6.1+N3+S	C	2	2	4	25	95		2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	7; 17; 20: +65 ºC
1664	NITROTOLUÈNES, LIQUIDES (o-NITROTOLUÈNE)	6.1	T1	II	6.1+N2+CMR+S	C	2	2		25	95	1.16	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	17
1708	TOLUIDINES, LIQUIDES (o-TOLUIDINE)	6.1	T1	II	6.1+N1	C	2	2		25	95	1	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	
1708	TOLUIDINES, LIQUIDES (m-TOLUIDINE)	6.1	T1	II	6.1+N1+CMR	C	2	2		25	95	1.03	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	
1710	TRICHLORÉTHYLÈNE	6.1	T1	III	6.1+N2+CMR	C	2	2		50	95	1.46	2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	15
1715	ANHYDRIDE ACÉTIQUE	8	CF1	II	8+3	N	2	3		10	97	1.08	3	oui	T2	II A	oui	PP, EP, EX, A	1	34
1717	CHLORURE D'ACÉTYLE	3	FC	II	3+8	C	2	2	3	50	95	1.1	2	oui	T2	II A [8)]	oui	PP, EP, EX, A	1	23
1718	PHOSPHATE ACIDE DE BUTYLE	8	C3	III	8+N3	N	4	3			97	0.98	3	oui			non	PP, EP	0	34
1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	8	C5	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 30; 34 *voir diagramme de décision
1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	8	C5	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 30; 34 *voir diagramme de décision
1738	CHLORURE DE BENZYLE	6.1	TC1	II	6.1+8+3+N3+CMR+S	C	2	2		25	95	1.1	2	non	T1	II A [8)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	
1742	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE, LIQUIDE	8	C3	II	8	N	4	2			97	1.35	3	oui			non	PP, EP	0	34

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1750	ACIDE CHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	6.1	TC1	II	6.1+8+N1	C	2	2	2	25	95	1.58	2	non	T1	II A	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17
1750	ACIDE CHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	6.1	TC1	II	6.1+8+N1	C	2	1	4	25	95	1.58	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	7; 17; 20: +111 ºC; 26
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 34 *voir diagramme de décision
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 34 *voir diagramme de décision
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 34 *voir diagramme de décision
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. (SEL SODIQUE DU MERCAPTOBENZOTHIAZOLE, 50 %, SOLUTION AQUEUSE)	8	C9	II	8+N1+F	C	2	2		40	95	1.25	2	oui			non	PP, EP	0	
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. (ALCOOL GRAS C_{12}-C_{14})	8	C9	III	8+F	N	4	3			97	0.89	3	oui			non	PP, EP	0	34
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. (SEL TÉTRASODIQUE DE L'ACIDE ÉTHYLÈNE DIAMINETÉTRACÉTIQUE, 40 %, SOLUTION AQUEUSE)	8	C9	III	8+N2	N	4	3			97	1.28	3	oui			non	PP, EP	0	34
1764	ACIDE DICHLORACÉTIQUE	8	C3	II	8+N1	C	2	2		35	95	1.56	2	oui	T1	II A	oui	PP, EP, EX, A	0	17
1778	ACIDE FLUOROSILICIQUE	8	C1	II	8+N3	N	2	3		10	97		3	oui			non	PP, EP	0	34

N° d'identification de la matière N° ONU ou	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1779	ACIDE FORMIQUE contenant plus de 85 % (masse) d'acide	8	CF1	II	8+3+N3	N	2	3		10	97	1.22	3	oui	T1	II A	oui	PP, EP, EX, A	1	6: +12 ºC; 17; 34
1780	CHLORURE DE FUMARYLE	8	C3	II	8+N3	N	2	3		10	97	1.41	3	oui			non	PP, EP	0	8; 34
1783	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	C7	II	8+N3	N	3	2	2		97		3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 34
1783	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	C7	III	8+N3	N	3	2	2		97		3	oui	T3	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 34
1789	ACIDE CHLORHYDRIQUE	8	C1	II	8	N	2	3		10	97		3	oui			non	PP, EP	0	34
1789	ACIDE CHLORHYDRIQUE	8	C1	III	8	N	4	3			97		3	oui			non	PP, EP	0	34
1805	ACIDE PHOSPHORIQUE, EN SOLUTION CONTENANT PLUS DE 80 % EN VOLUME D'ACIDE	8	C1	III	8	N	4	3	2		95	> 1,6	3	oui			non	PP, EP	0	7; 17; 22; 34
1805	ACIDE PHOSPHORIQUE, EN SOLUTION CONTENANT PLUS DE 80 % EN VOLUME D'ACIDE OU MOINS	8	C1	III	8	N	4	3			97	1,00 - 1,6	3	oui			non	PP, EP	0	22; 34
1814	HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8+N3	N	4	2			97		3	oui			non	PP, EP	0	30; 34
1814	HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8+N3	N	4	2			97		3	oui			non	PP, EP	0	30; 34
1823	HYDROXYDE DE SODIUM, FONDU	8	C6	II	8+N3	N	4	1	4		95	2.13	3	oui			non	PP, EP	0	7; 17; 34
1824	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8+N3	N	4	2			97		3	oui			non	PP, EP	0	30; 34
1824	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8+N3	N	4	2			97		3	oui			non	PP, EP	0	30; 34
1830	ACIDE SULFURIQUE contenant plus de 51% d'acide	8	C1	II	8+N3	N	4	3			97	1,4 - 1,84	3	oui			non	PP, EP	0	8; 22; 30; 34
1831	ACIDE SULFURIQUE FUMANT	8	CT1	I	8+6.1	C	2	2		50	95	1.94	1	non			non	PP, EP, TOX, A	2	8
1832	ACIDE SULFURIQUE RÉSIDUAIRE	8	C1	II	8	N	4	3			97		3	oui			non	PP, EP	0	8; 30; 34

N° d'identification de la matière N° ONU ou	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1846	TÉTRACHLORURE DE CARBONE	6.1	T1	II	6.1+N2+S	C	2	2	3	50	95	1.59	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	23
1848	ACIDE PROPIONIQUE contenant au moins 10 % mais moins de 90 % (masse) d'acide	8	C3	III	8+N3	N	3	3			97	0.99	3	oui	T1	II A[7)]	oui	PP, EP, EX, A	0	34
1863	CARBURÉACTEUR CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 > 175 kPa	3	F1	I	3+CMR+F	C	1	1			95		1	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	29
1863	CARBURÉACTEUR CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+CMR+F	C	1	1			95		1	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	29
1863	CARBURÉACTEUR CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P.ÉBULLITION ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	1	1			95		1	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	29
1863	CARBURÉACTEUR CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa 60 °C P.ÉBULLITION ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	23; 29
1863	CARBURÉACTEUR CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa 85 °C < P.ÉBULLITION ≤ 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2		50	95		2	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	29
1863	CARBURÉACTEUR CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P.ÉBULLITION ≥ 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2		35	95		2	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	29
1863	CARBURÉACTEUR	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 29 *voir diagramme de décision

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1863	CARBURÉACTEUR	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14; 29 *voir diagramme de décision
1863	CARBURÉACTEUR	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	14 *voir diagramme de décision
1888	CHLOROFORME	6.1	T1	III	6.1+N2+CMR	C	2	2	3	50	95	1.48	2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	23
1897	TÉTRACHLORÉTHYLÈNE	6.1	T1	III	6.1+N2+S	C	2	2		50	95	1.62	2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	
1912	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T1	II A[8)]	oui	PP, EX, A	1	31
1915	CYCLOHEXANONE	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.95	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	0	
1917	ACRYLATE D'ÉTHYLE STABILISÉ	3	F1	II	3+inst.+N3	C	2	2		40	95	0.92	1	oui	T2	II B	oui	PP, EX, A	1	3; 5
1918	ISOPROPYLBENZÈNE (cumène)	3	F1	III	3+N2	N	3	3			97	0.86	3	oui	T2	II A[8)]	oui	PP, EX, A	0	
1919	ACRYLATE DE MÉTHYLE STABILISÉ	3	F1	II	3+inst.+N3	C	2	2	3	50	95	0.95	1	oui	T2	II B	oui	PP, EX, A	1	3; 5; 23
1920	NONANES	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3			97	0,70 - 0,75	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	0	
1922	PYRROLIDINE	3	FC	II	3+8	C	2	2		50	95	0.86	2	oui	T2	II A	oui	PP, EP, EX, A	1	
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., (MÉLANGE A)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	31
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., (MÉLANGE A0)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	31

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., (MÉLANGE A01)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T4 [3]	II B [4]	oui	PP, EX, A	1	31
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., (MÉLANGE A02)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T4 [3]	II B [4]	oui	PP, EX, A	1	31
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., (MÉLANGE A1)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T4 [3]	II B [4]	oui	PP, EX, A	1	31
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., (MÉLANGE B)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T4 [3]	II B [4]	oui	PP, EX, A	1	31
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., (MÉLANGE B1)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T4 [3]	II B [4]	oui	PP, EX, A	1	31
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., (MÉLANGE B2)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T4 [3]	II B [4]	oui	PP, EX, A	1	31
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., (MÉLANGE C)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T4 [3]	II B [4]	oui	PP, EX, A	1	31
1969	ISOBUTANE	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T2 [1]	II A	oui	PP, EX, A	1	31; 99
1978	PROPANE	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	non	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	31
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1+ (N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		1	non	T4 [3]	II B [4]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 29; *voir diagramme de décision
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1+ (N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		2	non	T4 [3]	II B [4]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 29; *voir diagramme de décision

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1+ (N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		2	non	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	0	27; 29; *voir diagramme de décision
1987	ALCOOLS, N.S.A. (MÉLANGE DE 90 % EN MASSE DE tert-BUTANOL ET DE 10 % EN MASSE DE MÉTHANOL)	3	F1	II	3	N	2	2		10	97		3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	
1987	ALCOOLS, N.S.A.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29 *voir diagramme de décision
1987	ALCOOLS, N.S.A.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	14; 27 *voir diagramme de décision
1987	ALCOOLS, N.S.A. (CYCLOHEXANOL)	3	F1	III	3+N3+F	N	3	3	2		95	0.95	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	0	7; 17
1987	ALCOOLS, N.S.A. (CYCLOHEXANOL)	3	F1	III	3+N3+F	N	3	3	4		95	0.95	3	oui			non	PP	0	7; 17; 20: +46 ºC
1989	ALDÉHYDES, N.S.A.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29 *voir diagramme de décision
1989	ALDÉHYDES, N.S.A.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	14; 27 *voir diagramme de décision
1991	CHLOROPRÈNE STABILISÉ	3	FT1	I	3+6.1+inst.+CMR	C	2	2	3	50	95	0.96	1	non	T2	II B[4]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	3; 5; 23
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1+ (N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		1	non	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 29 *voir diagramme de décision

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1+ (N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		2	non	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 29 *voir diagramme de décision
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1+ (N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		2	non	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	0	27; 29 *voir diagramme de décision
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 >175 kPa	3	F1	I	3+CMR	C	1	1			95		1	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	27; 29
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	I	3+CMR	C	1	1			95		1	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	27; 29
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR	C	1	1			95		1	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	27; 29
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110kPa 60 °C < P. ÉBULLITION ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	23; 27; 29
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa 85 °C < P. ÉBULLITION ≤ 115 °C	3	F1	II	3+CMR	C	2	2		50	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	27; 29

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION > 115 °C	3	F1	II	3+CMR	C	2	2		35	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	27; 29
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29 *voir diagramme de décision
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	14; 27; 29 *voir diagramme de décision
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	14; 27 *voir diagramme de décision
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE 60 °C < P. ÉBULLITION ≤ 85 °C	3	F1	III	3+CMR	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	23; 27; 29
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE 85 °C < P. ÉBULLITION ≤ 115 °C	3	F1	III	3+CMR	C	2	2		50	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	27; 29
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE P. ÉBULLITION > 115 °C	3	F1	III	3+CMR	C	2	2		35	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	27; 29
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (MÉLANGE DE CYCLOHEXANONE/ CYCLOHEXANOL)	3	F1	III	3+F	N	3	3			97	0.95	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	0	

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les *cutback*s bitumineux	3	F1	III	3+S	N	4	3	2		97		3	oui	T3	II A[7)]	oui	PP, EX, A	0	
2014	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 20 % mais au maximum 60 % de peroxyde d'hydrogène (stabilisé selon les besoins)	5.1	OC1	II	5.1+8+inst.	C	2	2		35	95	1.2	2	oui			non	PP, EP	0	3; 33
2021	CHLOROPHÉNOLS LIQUIDES (CHLORO-2 PHÉNOL)	6.1	T1	III	6.1+N2	C	2	2		25	95	1.23	2	non	T1	II A[7)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	0	6: +10 ºC; 17
2022	ACIDE CRÉSYLIQUE	6.1	TC1	II	6.1+8+3+S	C	2	2		25	95	1.03	2	non	T1	II A	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	6: +16 ºC; 17
2023	ÉPICHLORHYDRINE	6.1	TF1	II	6.1+3+N3	C	2	2		35	95	1.18	2	non	T2	II B	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	5
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant plus de 70 % d'acide nitrique	8	CO1	I	8+5.1+N3	N	2	3		10	97	1,41 – 1,48	3	oui			non	PP, EP	0	34
2031	ACIDE NITRIQUE, à l’exclusion de l’acide nitrique fumant rouge, contenant au moins 65 %, mais au plus 70 % d’acide nitrique	8	CO1	II	8+5.1+N3	N	2	3		10	97	1,39 – 1,41	3	oui			non	PP, EP	0	34
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant moins de 65 % d'acide nitrique	8	CO1	II	8+N3	N	2	3		10	97	1,02 – 1,39	3	oui			non	PP, EP	0	34
2032	ACIDE NITRIQUE FUMANT ROUGE	8	COT	I	8+5.1+6.1+N3	C	2	2		50	95	1,48 – 1,51	1	non			non	PP, EP, TOX, A	2	
2045	ISOBUTYRALDÉHYDE (ALDÉHYDE ISOBUTYRIQUE)	3	F1	II	3+N3	C	2	2	3	50	95	0.79	2	oui	T4	II A[7)]	oui	PP, EX, A	1	15; 23
2046	CYMÈNES	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3			97	0.88	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	0	

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2047	DICHLOROPROPÈNES (2,3-DICHLOROPROPÈNE-1)	3	F1	II	3+N2+CMR	C	2	2		45	95	1.2	2	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	
2047	DICHLOROPROPÈNES (MÉLANGES DE 2,3-DICHLOROPROPÈNE-1 et de 1,3-DICHLOROPROPÈNE)	3	F1	II	3+N2+CMR	C	2	2		45	95	1.23	2	oui	T2[1)]	II A	oui	PP, EX, A	1	
2047	DICHLOROPROPÈNES (MÉLANGES DE 2,3-DICHLOROPROPÈNE-1 et de 1,3-DICHLOROPROPÈNE)	3	F1	III	3+N2+CMR	C	2	2		45	95	1.23	2	oui	T2[1)]	II A	oui	PP, EX, A	0	
2047	DICHLOROPROPÈNES (1,3-DICHLOROPROPÈNE)	3	F1	III	3+N2+CMR	C	2	2		40	95	1.23	2	oui	T2[1)]	II A[7)]	oui	PP, EX, A	0	
2048	DICYCLOPENTADIÈNE	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3	2		95	0.94	3	oui	T1	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	7; 17
2050	COMPOSÉS ISOMERIQUES DU DIISOBUTYLÈNE	3	F1	II	3+N2+F	N	2	3		10	97	0.72	3	oui	T3[2)]	II A[7)]	oui	PP, EX, A	1	
2051	DIMÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL	8	CF1	II	8+3+N3	N	3	2			97	0.89	3	oui	T3	II A	oui	PP, EP, EX, A	1	34
2053	MÉTHYLISOBUTYL CARBINOL	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.81	3	oui	T2	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	
2054	MORPHOLINE	8	CF1	I	8+3+N3	N	3	2			97	1	3	oui	T3	II A	oui	PP, EP, EX, A	1	34
2055	STYRÈNE MONOMÈRE STABILISÉ	3	F1	III	3+inst.+N3	N	3	2			97	0.91	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	0	3; 5; 16
2056	TÉTRAHYDROFURANNE	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.89	3	oui	T3	II B	oui	PP, EX, A	1	
2057	TRIPROPYLÈNE	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.744	3	oui	T3	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	
2057	TRIPROPYLÈNE	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.73	3	oui	T3	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	
2078	DIISOCYANATE DE TOLUÈNE (et mélanges isomères) (DIISOCYANATE DE TOLUÈNE-2,4)	6.1	T1	II	6.1+N2+S	C	2	2	2	25	95	1.22	2	non	T1	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	2; 7; 8; 17
2078	DIISOCYANATE DE TOLUÈNE (et mélanges isomères) (DIISOCYANATE DE TOLUÈNE-2,4)	6.1	T1	II	6.1+N2+S	C	2	1	4	25	95	1.22	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	2; 7; 8; 17; 20: +112 ºC; 26

N° d'identification de la matière N° ONU ou	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2079	DIÉTHYLÈNETRIAMINE	8	C7	II	8+N3	N	4	2			97	0.96	3	oui			non	PP, EP	0	34
2187	DIOXYDE DE CARBONE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2	G	1	1	1		95		1	oui			non	PP	0	31, 39
2205	ADIPONITRILE	6.1	T1	III	6.1	C	2	2		25	95	0.96	2	non	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	0	17
2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. (ISOCYANATE DE 4-CHLOROPHÉNYLE)	6.1	T1	II	6.1+S	C	2	2	4	25	95	1.25	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	7; 17
2209	FORMALDÉHYDE EN SOLUTION contenant au moins 25% de formaldéhyde	8	C9	III	8+N3	N	4	2			97	1.09	3	oui			non	PP, EP	0	15; 34
2215	ANHYDRIDE MALÉIQUE, FONDU	8	C3	III	8+N3	N	3	3	2		95	0.93	3	oui	T2	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 25; 34
2215	ANHYDRIDE MALÉIQUE, FONDU	8	C3	III	8+N3	N	3	1	4		95	0.93	3	oui			non	PP, EP	0	7; 17; 20: +88 °C; 25; 34
2218	ACIDE ACRYLIQUE STABILISÉ	8	CF1	II	8+3+inst.+N1	C	2	2	4	30	95	1.05	1	oui	T2	II A[7)]	oui	PP, EP, EX, A	1	3; 4; 5; 17
2227	MÉTHACRYLATE DE n-BUTYLE STABILISÉ	3	F1	III	3+inst.	C	2	2		25	95	0.9	1	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	0	3; 5
2238	CHLOROTOLUÈNES (m-CHLOROTOLUÈNE)	3	F1	III	3+N2+S	C	2	2		30	95	1.08	2	oui	T1	II A[7)]	oui	PP, EX, A	0	
2238	CHLOROTOLUÈNES (o-CHLOROTOLUÈNE)	3	F1	III	3+S	C	2	2		30	95	1.08	2	oui	T1	II A[7)]	oui	PP, EX, A	0	
2238	CHLOROTOLUÈNES (p-CHLOROTOLUÈNE)	3	F1	III	3+S	C	2	2		30	95	1.07	2	oui	T1	II A[7)]	oui	PP, EX, A	0	6: +11 °C; 17
2241	CYCLOHEPTANE	3	F1	II	3+N2	N	2	3		10	97	0.81	3	oui	T4 [3)]	II A	oui	PP, EX, A	1	
2247	n-DÉCANE	3	F1	III	3+F	C	2	2		30	95	0.73	2	oui	T4	II A	oui	PP, EX, A	0	
2248	DI-n-BUTYLAMINE	8	CF1	II	8+3+N3	N	3	2				0.76	3	oui	T3	II A[7)]	oui	PP, EP, EX, A	1	34

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2259	TRIÉTHYLÈNETÉTRAMINE	8	C7	II	8+N2	N	3	3			97	0.98	3	oui	T2	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, A	0	34
2263	DIMÉTHYLCYCLOHEXANES (cis-1,4-DIMÉTHYL-CYCLOHEXANE)	3	F1	II	3	C	2	2		35	95	0.78	2	oui	T4 [3)]	II A[7)]	oui	PP, EX, A	1	
2263	DIMÉTHYLCYCLOHEXANES (trans-1,4-DIMÉTHYL-CYCLOHEXANE)	3	F1	II	3	C	2	2		35	95	0.76	2	oui	T4 [3)]	II A[7)]	oui	PP, EX, A	1	
2264	N,N-DIMETHYLCYCLO HEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3+N2	N	3	3			97	0.85	3	oui	T3	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, A	1	34
2265	N,N-DIMÉTHYLFORMAMIDE	3	F1	III	3+CMR	N	2	3	3	10	97	0.95	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	0	
2266	DIMÉTHYL-N-PROPYLAMINE	3	FC	II	3+8	C	2	2	3	50	95	0.72	2	oui	T4	II A	oui	PP, EP, EX, A	1	23
2276	ÉTHYL-2 HEXYLAMINE	3	FC	III	3+8+N3	N	3	2			97	0.79	3	oui	T3	II A[7)]	oui	PP, EP, EX, A	0	34
2278	n-HEPTÈNE	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0.7	3	oui	T3	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	
2280	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE, SOLIDE, FONDUE	8	C8	III	8+N3	N	3	3	2		95	0.83	3	oui	T3	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 34
2280	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE, SOLIDE, FONDUE	8	C8	III	8+N3	N	3	3	4		95	0.83	3	oui			non	PP, EP	0	7; 17; 20: +66 ºC; 34
2282	HEXANOLS	3	F1	III	3+N3	N	3	2			97	0.83	3	oui	T3	II A	oui	PP, EX, A	0	
2286	PENTAMÉTHYLHEPTANE	3	F1	III	3+F	N	3	3			97	0.75	3	oui	T2	II A[7)]	oui	PP, EX, A	0	
2288	ISOHEXÈNES	3	F1	II	3+inst.	C	2	2	3	50	95	0.735	2	oui	T2	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	3; 23
2289	ISOPHORONEDIAMINE	8	C7	III	8+N2	N	3	3			97	0.92	3	oui	T2	II A	oui	PP, EP, EX, A	0	17; 34
2302	MÉTHYL-5-HEXANONE-2	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.81	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	0	
2303	ISOPROPÉNYLBENZÈNE	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3			97	0.91	3	oui	T2	II B	oui	PP, EX, A	0	
2309	OCTADIÈNES (1,7-OCTADIÈNE)	3	F1	II	3+N2	N	2	3		10	97	0.75	3	oui	T3	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	
2311	PHÉNÉTIDINES	6.1	T1	III	6.1	C	2	2		25	95	1.07	2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	6: +7 ºC; 17

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2312	PHÉNOL FONDU	6.1	T1	II	6.1+N3+S	C	2	2	4	25	95	1.07	2	non	T1	II A[8)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17
2312	PHÉNOL FONDU	6.1	T1	II	6.1+N3+S	C	2	2	4	25	95	1.07	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	7; 17; 20: +67 ºC
2320	TÉTRAÉTHYLÈNEPENTAMINE	8	C7	III	8+N2	N	4	3			97	1	3	oui			non	PP, EP	0	34
2321	TRICHLOROBENZÈNES LIQUIDES (1,2,4-TRICHLOROBENZÈNE)	6.1	T1	III	6.1+N1+S	C	2	2	2	25	95	1.45	2	non	T1	II A	oui	PP, EP, EX, TOX, A	0	7; 17
2321	TRICHLOROBENZÈNES LIQUIDES (1,2,4-TRICHLOROBENZÈNE)	6.1	T1	III	6.1+N1+S	C	2	1	4	25	95	1.45	2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	7; 17; 20: +95 ºC; 26
2323	PHOSPHITE DE TRIÉTHYLE	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.8	3	oui	T3	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	
2324	TRIISOBUTYLÈNE	3	F1	III	3+N1+F	C	2	2		35	95	0.76	2	oui	T2	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	
2325	TRIMÉTHYL-1,3,5 BENZÈNE	3	F1	III	3+N1	C	2	2		35	95	0.87	2	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	0	
2333	ACÉTATE D'ALLYLE	3	FT1	II	3+6.1	C	2	2		40	95	0.93	2	non	T2	II A[7)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	
2348	ACRYLATES DE BUTYLE, STABILISÉS (ACRYLATE DE n-BUTYLE STABILISÉ)	3	F1	III	3+inst.+N3	C	2	2		30	95	0.9	1	oui	T3	II B	oui	PP, EX, A	0	3; 5
2350	ÉTHER BUTYLMÉTHYLIQUE	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.74	3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	
2356	CHLORO-2 PROPANE	3	F1	I	3	C	2	2	3	50	95	0.86	2	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	23
2357	CYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3+N3	N	3	2			97	0.86	3	oui	T3	II A[8)]	oui	PP, EP, EX, A	1	34
2362	DICHLORO-1,1 ÉTHANE	3	F1	II	3+N2	C	2	2	3	50	95	1.17	2	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	23
2370	HEXÈNE-1	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0.67	3	oui	T3	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	
2381	DISULFURE DE DIMÉTHYLE	3	F1	II	3	C	2	2		40	95	1.063	2	oui	T2	IIB	oui	PP, EX, A	1	

N° d'identification de la matière N° ONU ou	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2382	DIMÉTHYLHYDRAZINE SYMÉTRIQUE	6.1	TF1	I	6.1+3+ CMR	C	2	2		50	95	0.83	1	oui	T4 [3)]	II C	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	
2383	DIPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8	C	2	2		35	95	0.74	2	non	T3	II A	oui	PP, EP, EX, A	1	
2397	MÉTHYL-3 BUTANONE-2	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.81	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	
2398	ÉTHER MÉTHYL tert-BUTYLIQUE	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.74	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	1	
2404	PROPIONITRILE	3	FT1	II	3+6.1	C	2	2		45	95	0.78	2	non	T1[9)]	II A	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	
2414	THIOPHÈNE	3	F1	II	3+N3+S	N	2	3		10	97	1.06	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (NONYLPHÉNOL, MÉLANGE D'ISOMÈRES, FONDU)	8	C4	II	8+N1+F	C	2	1	2	25	95	0.95	2	oui	T2	II A[7)]	oui	PP, EP, EX, A	0	7; 17
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (NONYLPHÉNOL, MÉLANGE D'ISOMÈRES, FONDU)	8	C4	II	8+N1+F	C	2	2	4	25	95	0.95	2	oui			non	PP, EP	0	7; 17; 20: +125 ºC
2432	N,N-DIÉTHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1+N2	C	2	2		25	95	0.93	2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	
2448	SOUFRE FONDU	4.1	F3	III	4.1+S	N	4	1	4		95	2.07	3	oui			non	PP, EP, TOX*, A	0	* Toximètre pour H2S; 7; 20: +150 ºC; 28; 32
2458	HEXADIÈNES	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0.72	3	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	
2477	ISOTHIOCYANATE DE MÉTHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3+N1	C	2	2	2	35	95	1,07[11)]	2	non	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17
2485	ISOCYANATE DE n-BUTYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	C	2	2		35	95	0.89	1	non	T2	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2486	ISOCYANATE D'ISOBUTYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	C	2	2		40	95		1	non	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	
2487	ISOCYANATE DE PHÉNYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	C	2	2		25	95	1.1	1	non	T1	II A	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	
2490	ÉTHER DICHLOROISOPROPYLIQUE	6.1	T1	II	6.1	C	2	2		25	95	1.11	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	
2491	ÉTHANOLAMINE ou ÉTHANOLAMINE EN SOLUTION	8	C7	III	8+N3	N	3	2			97	1.02	3	oui	T2	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, A	0	17; 34
2493	HEXAMÉTHYLÈNEIMINE	3	FC	II	3+8+N3	N	3	2			97	0.88	3	oui	T3 [2)]	II A	oui	PP, EP, EX, A	1	34
2496	ANHYDRIDE PROPIONIQUE	8	C3	III	8+N3	N	4	3			97	1.02	3	oui			non	PP, EP	0	34
2518	CYCLODODÉCATRIÈNE-1,5,9	6.1	T1	III	6.1+F	C	2	2		25	95	0.9	2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	
2527	ACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ	3	F1	III	3+inst.	C	2	2		30	95	0.89	1	oui	T2	II B[9)]	oui	PP, EX, A	0	3; 5
2528	ISOBUTYRATE D'ISOBUTYLE	3	F1	III	3+N3	N	3	2			97	0.86	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	0	
2531	ACIDE MÉTHACRYLIQUE STABILISÉ	8	C3	II	8+inst.+N3	C	2	2	4	25	95	1.02	1	oui	T2	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, A	0	3; 4; 5; 17
2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	II	8+N1	C	2	2	2	25	95	1,62[11)]	2	oui	T1	II A[7)]	oui	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 22
2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	III	8+N1	C	2	2		25	95	1,62[11)]	2	oui	T1	II A[7)]	oui	PP, EP, EX, A	0	22
2574	PHOSPHATE DE TRICRÉSYLE avec plus de 3 % d'isomère ortho	6.1	T1	II	6.1+S	C	2	2		25	95	1.18	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	
2579	PIPÉRAZINE FONDUE	8	C8	III	8+N2	N	3	3	2		95	0.9	3	oui			non	PP, EP	0	7; 17; 34
2582	CHLORURE DE FER III EN SOLUTION	8	C1	III	8	N	4	3			97	1.45	3	oui			non	PP, EP	0	22; 30; 34

N° d'identification de la matière N° ONU ou	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2586	ACIDES ALKYLSULFONIQUES LIQUIDES ou ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES ne contenant pas plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C3	III	8	N	4	3			97		3	oui			non	PP, EP	0	34
2608	NITROPROPANES	3	F1	III	3	N	3	2			97	1	3	oui	T2	II B[7)]	oui	PP, EX, A	0	
2615	ÉTHER ÉTHYLPROPYLIQUE	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.73	3	oui	T4 [3)]	II A[7)]	oui	PP, EX, A	1	
2618	VINYLTOLUÈNES STABILISÉS	3	F1	III	3+inst.+F	C	2	2		25	95	0.92	1	oui	T1	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	3; 5
2651	DIAMINO-4,4' DIPHÉNYLMÉTHANE	6.1	T2	III	6.1+N2+ CMR+S	C	2	2	2	25	95	1	2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	7; 17
2672	AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse, densité relative comprise entre 0,880 et 0,957 à 15 °C, contenant plus de 10 % mais pas plus de 35 % d'ammoniac (plus de 25 % mais pas plus de 35 % d'ammoniac)	8	C5	III	8+N1	C	2	2	1	50	95	0,88 [10)] –0,96[10)]	2	oui			non	PP, EP	0	
2672	AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse, densité relative comprise entre 0,880 et 0,957 à 15 °C, contenant plus de 10 % mais pas plus de 35 % d'ammoniac (pas plus de 25 % d'ammoniac)	8	C5	III	8+N3	N	2	2		10	95	0,88 [10)] –0,96[10)]	2	oui			non	PP, EP	0	
2683	SULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CFT	II	8+3+6.1	C	2	2		50	95		2	non	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	15; 16
2693	HYDROGÉNOSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	8	C1	III	8	N	4	3			97		3	oui			non	PP, EP	0	27; 34
2709	BUTYLBENZÈNES	3	F1	III	3+N1+F	C	2	2		35	95	0.87	2	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	0	

N° d'identification de la matière N° ONU ou	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. (2-AMINOBUTANE)	3	FC	II	3+8	C	2	2	3	50	95	0.72	2	oui	T4 [3)]	II A	oui	PP, EP, EX, A	1	23
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 34 *voir diagramme de décision
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 34 *voir diagramme de décision
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 34 *voir diagramme de décision
2754	N-ÉTHYLTOLUIDINES (N-ÉTHYL-o-TOLUIDINE)	6.1	T1	II	6.1+F	C	2	2		25	95	0.94	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	
2754	N-ÉTHYLTOLUIDINES (N-ÉTHYL-m-TOLUIDINE)	6.1	T1	II	6.1+F	C	2	2		25	95	0.94	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	
2754	N-ÉTHYLTOLUIDINES, (MÉLANGES DE N-ÉTHYL-o-TOLUIDINE et N-ÉTHYL-m-TOLUIDINE)	6.1	T1	II	6.1+F	C	2	2		25	95	0.94	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	
2754	N-ÉTHYLTOLUIDINES (N-ÉTHYL-p-TOLUIDINE)	6.1	T1	II	6.1+F	C	2	2	2	25	95	0.94	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	7; 17
2785	4-THIAPENTANAL (3-METHYLMERCAPTO-PROPIONALDEHYDE)	6.1	T1	III	6.1	C	2	2		25	95	1.04	2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	
2789	ACIDE ACÉTIQUE GLACIAL ou ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 80% (masse) d'acide	8	CF1	II	8+3	N	2	3	2	10	95	1,05 à 100% d'acide	3	oui	T1	II A	oui	PP, EP, EX, A	1	7; 17; 34

N° d'identification de la matière N° ONU ou	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2790	ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant au moins 50 % et au plus 80 % (masse) d'acide	8	C3	II	8	N	2	3		10	95		3	oui			non	PP, EP	0	34
2790	ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 10 % et moins de 50 % (masse) d'acide	8	C3	III	8	N	2	3		10	95		3	oui			non	PP, EP	0	34
2796	ÉLECTROLYTE ACIDE POUR ACCUMULATEURS	8	C1	II	8+N3	N	4	3			97	1,00 - 1,84	3	oui			non	PP, EP	0	8; 22; 30; 34
2796	ACIDE SULFURIQUE ne contenant pas plus de 51 % d'acide	8	C1	II	8+N3	N	4	3			97	1,00 - 1,41	3	oui			non	PP, EP	0	8; 22; 30; 34
2797	ÉLECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEURS	8	C5	II	8+N3	N	4	3			97	1,00 - 2,13	3	oui			non	PP, EP	0	22; 30; 34
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		1	non			non	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *voir diagramme de décision
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *voir diagramme de décision
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	27; 29 *voir diagramme de décision
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (1,2,3-TRICHLOROBENZÈNE, FONDU)	6.1	T2	III	6.1+S	C	2	2	2	25	95		2	non	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	0	7; 17; 22
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (1,2,3-TRICHLOROBENZÈNE, FONDU)	6.1	T2	III	6.1+S	C	2	1	4	25	95		2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	7; 17; 20: +92 ºC; 22; 26

N° d'identification de la matière N° ONU ou	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (1,3,5-TRICHLOROBENZÈNE, FONDU)	6.1	T2	III	6.1+S	C	2	2	2	25	95		2	non	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	0	7; 17; 22
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (1,3,5-TRICHLOROBENZÈNE, FONDU)	6.1	T2	III	6.1+S	C	2	1	4	25	95		2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	7; 17; 20: +92 ºC; 22; 26
2815	N-AMINOÉTHYL PIPERAZINE	8	C7	III	8+N2	N	4	3			97	0.98	3	oui			non	PP, EP	0	34
2820	ACIDE BUTYRIQUE	8	C3	III	8+N3	N	2	3		10	97	0.96	3	oui			non	PP, EP	0	34
2829	ACIDE CAPROÏQUE	8	C3	III	8+N3	N	4	3			97	0.92	3	oui			non	PP, EP	0	34
2831	TRICHLORO-1,1,1 ÉTHANE	6.1	T1	III	6.1+N2	C	2	2	3	50	95	1.34	2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	23
2850	TÉTRAPROPYLÈNE	3	F1	III	3+N1+F	C	2	2		35	95	0.76	2	oui			non	PP	0	
2874	ALCOOL FURFURYLIQUE	6.1	T1	III	6.1+N3	C	2	2		25	95	1.13	2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	
2904	PHÉNOLATES LIQUIDES	8	C9	III	8	N	4	2			97	1,13-1,18	3	oui			non	PP, EP	0	34
2920	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A. (SOLUTION AQUEUSE DE CHLORURE DE DIDECYLDIMÉTHYLAM MONIUM ET DE PROPANOL-2)	8	CF1	II	8+3+F	N	3	3			95	0.95	3	oui	T3	II A	oui	PP, EP, EX, A	1	34;
2920	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A. (SOLUTION AQUEUSE DE CHLORURE D'HEXADECYLTRI MÉTHYLAMINE (50 %) ET D'ÉTHANOL (35 %)	8	CF1	II	8+3+F	N	2	3		10	95	0.9	3	oui	T2	II B	oui	PP, EP, EX, A	1	6: +7 ºC; 17; 34;

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT1	I	8+6.1+ (N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		1	non			non	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *voir diagramme de décision
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT1	II	8+6.1+ (N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *voir diagramme de décision
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT1	III	8+6.1+ (N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	27; 29 *voir diagramme de décision
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	I	3+8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		1	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, A	1	27; 29 *voir diagramme de décision
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	II	3+8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		2	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, A	1	27; 29 *voir diagramme de décision
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	III	3+8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, A	0	27; 34 *voir diagramme de décision
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A. (SOLUTION AQUEUSE DE CHLORURE DE DIALKYLDIMÉTHYLAM MONIUM (C_8 à C_{18}) ET DE PROPANOL-2)	3	FC	II	3+8+F	C	2	2		50	95	0.88	2	oui	T2	II A	oui	PP, EP, EX, A	1	

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC1	I	6.1+8+ (N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		1	non			non	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *voir diagramme de décision
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC1	II	6.1+8+ (N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *voir diagramme de décision
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	I	6.1+3+ (N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		1	non	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 29 *voir diagramme de décision
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3+ (N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		2	non	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 29 *voir diagramme de décision
2935	CHLORO-2 PROPIONATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3	C	2	2		30	95	1.08	2	oui	T4 [3)]	II A	oui	PP, EX, A	0	
2947	CHLORACÉTATE D'ISOPROPYLE	3	F1	III	3	C	2	2		30	95	1.09	2	oui	T4 [3)]	II A	oui	PP, EX, A	0	
2966	THIOGLYCOL	6.1	T1	II	6.1	C	2	2		25	95	1.12	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	
2983	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET OXYDE DE PROPYLÈNE EN MÉLANGE, contenant au plus 30 % d'oxyde d'éthylène	3	FT1	I	3+6.1+inst.	C	1	1	3		95	0.85	1	non	T2	II B	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	2; 3; 12; 31
2984	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au minimum 8 %, mais moins de 20 % de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	5.1	O1	III	5.1+inst.	C	2	2		35	95	1.06	2	oui			non	PP	0	3; 33
3077	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, FONDUE, N.S.A. (ALKYLAMINE (C_{12} à C_{18}))	9	M7	III	9+F	N	4	3	2		95	0.79	3	oui			non	PP	0	7; 17

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3079	MÉTHACRYLONITRILE STABILISÉ	6.1	TF1	I	6.1+3+inst.+ N3	C	2	2		45	95	0.8	1	non	T1	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	3; 5
3082	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	9	M6	III	9+(N1, N2, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP	0	22; 27 * voir diagramme de décision
3082	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (EAU DE FOND DE CALE)	9	M6	III	9+N2+F	N	4	3			97		3	oui			non	PP	0	
3092	MÉTHOXY-1 PROPANOL-2	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.92	3	oui	T3	II B	oui	PP, EX, A	0	
3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C_2 à C_{12})	8	C3	II	8+N3	N	4	3			97	0.95	3	oui			non	PP, EP	0	34
3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C_2 à C_{12})	8	C3	III	8+N3	N	4	3			97	0.95	3	oui			non	PP, EP	0	34
3175	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A., FONDUS ayant un point d'éclair de 60 °C au plus, (CHLORURE DE DIALKYL (C12-C18) DIMÉTHYL-AMMONIUM ET PROPANOL-2)	4.1	F1	II	4.1	N	3	3	4		95	0.86	3	oui	T2	II A	oui	PP, EX, A	1	7; 17
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair	3	F2	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	95		*	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	7; 27 *voir diagramme de décision

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair (CARBON BLACK REEDSTOCK) (HUILE DE PYROLYSE)	3	F2	III	3+F	N	3	3	2		95		3	oui	T 1	II B	oui	PP, EX, A	0	7
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair (HUILE DE PYROLYSE A)	3	F2	III	3+F	N	3	3	2		95		3	oui	T 1	II B	oui	PP, EX, A	0	7
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair (HUILE RÉSIDUELLE)	3	F2	III	3+F	N	3	3	2		95		3	oui	T 1	II B	oui	PP, EX, A	0	7
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair (MÉLANGE DE NAPHTALINE BRUTE))	3	F2	III	3+F	N	3	3	2		95		3	oui	T 1	II B	oui	PP, EX, A	0	7
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair (HUILE DE CRÉOSOTE)	3	F2	III	3+N1+F	C	2	2	2	10	95		2	oui	T 2	II B	oui	PP, EX, A	0	7
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair (Low QI Pitch)	3	F2	III	3+N2+CMR+S	N	3	1	4		95	1,1-1,3	3	oui	T2	II B	oui	PP, EX, A	0	7

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3257	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.) à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son point d'éclair	9	M9	III	9+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	95		*	oui			non	PP	0	7; 20:+115 ºC; 22; 24; 25; 27 *voir diagramme de décision
3257	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.) à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son point d'éclair	9	M9	III	9+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	95		*	oui			non	PP	0	7; 20:+225 ºC; 22; 24; 27 *voir diagramme de décision
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. (ACÉTATE DE MONOALKYLAMMONIUM (C_{12} à C_{18}) FONDU)	8	C8	III	8	N	4	3	2		95	0.87	3	oui			non	PP, EP	0	7; 17; 34
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 34 *voir diagramme de décision
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 34 *voir diagramme de décision
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 34 *voir diagramme de décision
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (SOLUTION AQUEUSE D'ACIDE PHOSPHORIQUE ET D'ACIDE CITRIQUE)	8	C1	I	8	N	2	3		10	97		3	oui			non	PP, EP	0	34

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (SOLUTION AQUEUSE D'ACIDE PHOSPHORIQUE ET D'ACIDE CITRIQUE)	8	C1	II	8	N	4	3			97		3	oui			non	PP, EP	0	34
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (SOLUTION AQUEUSE D'ACIDE PHOSPHORIQUE ET D'ACIDE CITRIQUE)	8	C1	III	8	N	4	3			97		3	oui			non	PP, EP	0	34
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 34 *voir diagramme de décision
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 34 *voir diagramme de décision
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 34 *voir diagramme de décision
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C5	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 34 *voir diagramme de décision
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C5	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 34 *voir diagramme de décision
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C5	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 34 *voir diagramme de décision

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C7	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 34 *voir diagramme de décision
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C7	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 34 *voir diagramme de décision
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C7	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP, EP	0	27; 34 *voir diagramme de décision
3271	ÉTHERS, N.S.A.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	14, 27; 29 *voir diagramme de décision
3271	ÉTHERS, N.S.A. (ÉTHER AMYLMÉTHYLIQUE tertiaire)	3	F1	II	3+N1	C	2	2	3	50	95	0.77	2	oui	T2	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	
3271	ÉTHERS, N.S.A.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	14, 27 *voir diagramme de décision
3272	ESTERS, N.S.A.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T2	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	14, 27; 29 *voir diagramme de décision
3272	ESTERS, N.S.A.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	14, 27 *voir diagramme de décision
3276	NITRILES TOXIQUES, LIQUIDES, N.S.A. (2-MÉTHYLGLUTARONITRILE)	6.1	T1	II	6.1	C	2	2		10	95	0.95	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3	FTC	I	3+6.1+8+ (N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		1	non	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 29 *voir diagramme de décision
3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3	FTC	II	3+6.1+8+ (N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		2	non	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 29 *voir diagramme de décision
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T4	I	6.1+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		1	non			non	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *voir diagramme de décision
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T4	II	6.1+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *voir diagramme de décision
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	27; 29 *voir diagramme de décision
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (SOLUTION DE DICHROMATE DE SODIUM)	6.1	T4	III	6.1+CMR	C	2	2		30	95	1.68	2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. P. ÉBULLITION > 115 °C	6.1	TC3	I	6.1+8+ (N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *voir diagramme de décision
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. P. ÉBULLITION > 115 °C	6.1	TC3	II	6.1+8+ (N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	2	2	*	*	95		2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *voir diagramme de décision

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. CONTENANT DE L'ISOPRÈNE ET DU PENTADIÈNE (pv 50 > 110 kPa), STABILISÉ	3	F1	I	3, inst. (N2, CMR)	C	2	2	3	50	95	0,678	1	oui	T4[3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	3, 27, 29
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14, 27; 29 *voir diagramme de décision
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14, 27; 29 *voir diagramme de décision
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	14, 27 *voir diagramme de décision
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (OCTÈNE-1)	3	F1	II	3+N2+F	N	2	3		10	97	0.71	3	oui	T3	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	14
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.(MÉLANGE D'AROMATES POLYCYCLIQUES)	3	F1	III	3+CMR+F	N	2	3	3	10	97	1.08	3	oui	T1	II A	oui	PP, EX, A	0	14
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 > 175 kPa	3	F1	I	3+CMR	C	1	1			95		1	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	27; 29
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	I	3+CMR	C	1	1			95		1	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	27; 29

N° d'identification de la matière N° ONU ou	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR	C	1	1			95		1	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	27; 29
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	23; 27; 29
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+CMR	C	1	1			95		1	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	27; 29
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR	C	1	1			95		1	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	27; 29
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	23: 27; 29: 38
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa 60 °C < P. ÉBULLITION ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	23; 27; 29
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa 85 °C < P. ÉBULLITION ≤ 115 °C	3	F1	II	3+CMR	C	2	2		50	95		2	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	1	27; 29

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION > 115 °C	3	F1	II	3+CMR	C	2	2		35	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	1	27; 29
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa 60 °C < P. ÉBULLITION ≤ 85 °C	3	F1	III	3+CMR	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	23; 27; 29
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa 85 °C < P. ÉBULLITION ≤ 115 °C	3	F1	III	3+CMR	C	2	2		50	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	27; 29
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. CONTENANT PLUS DE 10 % DE BENZÈNE pv50 ≤ 110 kPa P. ÉBULLITION > 115 °C	3	F1	III	3+CMR	C	2	2		35	95		2	oui	T4 [3]	II B[4]	oui	PP, EX, A	0	27; 29
3412	ACIDE FORMIQUE contenant au moins 10 % et au plus 85 % (masse) d'acide	8	C3	II	8+N3	N	2	3		10	97	1.22	3	oui	T1	II A	oui	PP, EP, EX, A	0	6: +12 °C; 17; 34
3412	ACIDE FORMIQUE contenant au moins 5 % mais moins de 10 % (masse) d'acide	8	C3	III	8	N	2	3		10	97	1.22	3	oui	T1	II A	oui	PP, EP, EX, A	0	6: +12 °C; 17; 34
3426	ACRYLAMIDE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1	C	2	2		30	95	1.03	2	non			non	PP, EP, TOX, A	0	3; 5; 16
3429	CHLOROTOLUIDINES LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1+S	C	2	2		25	95	1.15	2	non	T1	II A[7]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	0	6: +6 ºC; 17;
3446	NITROTOLUÈNES, SOLIDES, FONDUS (p-NITROTOLUÈNE)	6.1	T2	II	6.1+S	C	2	2	2	25	95	1.16	2	non	T2	II B[4]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3446	NITROTOLUÈNES, SOLIDES, FONDUS (p-NITROTOLUÈNE)	6.1	T2	II	6.1+S	C	2	1	4	25	95	1.16	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	7; 17; 20: +88 °c; 26
3451	TOLUIDINES SOLIDES, FONDUE (p-TOLUIDINE)	6.1	T2	II	6.1	C	2	2	2	25	95	1.05	2	non	T1	II A[8)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17
3451	TOLUIDINES SOLIDES, FONDUE (p-TOLUIDINE)	6.1	T2	II	6.1	C	2	2	4	25	95	1.05	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	7; 17; 20: +60 ºC
3455	CRÉSOLS SOLIDES, FONDUS	6.1	TC2	II	6.1+8	C	2	2	2	25	95	1,03 - 1,05	2	non	T1	II A[8)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17
3455	CRÉSOLS SOLIDES, FONDUS	6.1	TC2	II	6.1+8	C	2	2	4	25	95	1,03 - 1,05	2	non			non	PP, EP, TOX, A	2	7; 17; 20: +66 ºC
3463	ACIDE PROPIONIQUE contenant au moins 90 % (masse) d'acide	8	CF1	II	8+3+N3	N	3	3			97	0.99	3	oui	T1	II A[7)]	oui	PP, EP, EX, A	1	34
3494	PÉTROLE BRUT, ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	TF1	I	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	*	*	*	*	95		1	non	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	14; 27; * voir diagramme de décision
3494	PÉTROLE BRUT, ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	TF1	II	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	*	*	*	*	95		2	non	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	14; 27; * voir diagramme de décision
3494	PÉTROLE BRUT, ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	TF1	III	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	*	*	*	*	95		2	non	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EP, EX, TOX, A	0	14; 27; * voir diagramme de décision
9000	AMMONIAC ANHYDRE, FORTEMENT RÉFRIGÉRÉ	2	3TC		2.1+2.3+8+N1	G	1	1	1; 3		95		1	non	T1	II A	oui	PP, EP, EX, TOX, A	2	1; 31

N° ONU ou N° d'identification de la matière	Nom et description	Classe	Classification	Groupe d'emballage	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré maximal de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions exigée	Équipement exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires / Observations
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
9001	MATIÈRES AYANT UN POINT D'ÉCLAIR SUPÉRIEUR À 60 °C remises au transport ou transportées à une TEMPÉRATURE SITUÉE DANS LA PLAGE DE 15 K SOUS LE POINT D'ÉCLAIR ou MATIÈRES DONT Pe > 60 °C, CHAUFFÉES PLUS PRÈS QUE 15 K DU Pe	3	F 3		3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui	T4 [3)]	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	27 *voir diagramme de décision
9002	MATIERES AYANT UNE TEMPÉRATURE D'AUTO-INFLAMMATION ≤ 200 °C, N.S.A.	3	F4		3+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	C	1	1	*	*	95		1	oui	T4	II B[4)]	oui	PP, EX, A	0	*voir diagramme de décision
9003	MATIÈRES DONT LE POINT D'ÉCLAIR EST SUPÉRIEUR À 60 °C MAIS INFÉRIEUR OU ÉGAL À 100 °C, ou MATIÈRES DONT 60 °C < Pe ≤ 100°C qui ne sont pas affectées à une autre classe	9			9+(N1, N2, N3, CMR, F ou S)	*	*	*	*	*	*		*	oui			non	PP	0	27 *voir diagramme de décision
9003	MATIÈRES DONT LE POINT D'ÉCLAIR EST SUPÉRIEUR À 60 °C MAIS INFÉRIEUR OU ÉGAL À 100 °C, ou MATIÈRES DONT 60°C < Pe ≤ 100°C qui ne sont pas affectées à une autre classe (ÉTHER MONOBUTYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL)	9			9+N3+F	N	4	3			97	0.9	3	oui			non	PP	0	
9003	MATIÈRES DONT LE POINT D'ÉCLAIR EST SUPÉRIEUR À 60 °C MAIS INFÉRIEUR OU ÉGAL À 100 °C, ou MATIÈRES DONT 60°C < Pe ≤ 100°C qui ne sont pas affectées à une autre classe (ACRYLATE D'ÉTHYL-2 HEXYLE)	9			9+N3+F	N	4	3			97	0.89	3	oui			non	PP	0	3; 5; 16;
9004	DIISOCYANATE DE DIPHÉNYLMÉTHANE-4,4'	9			S	N	2	3	4	10	95	1,21[11)]	3	oui			non	PP	0	7; 8; 17; 19

N° ONU ou N° d'identification de la matière	(1)	9005	9006
Nom et description	(2)	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, FONDUE, N.S.A.	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.
Classe	(3a)	9	9
Classification	(3b)		
Groupe d'emballage	(4)		
Dangers	(5)	9+(N2, N3, CMR, F ou S)	9+(N2, N3, CMR, F ou S)
Type de bateau-citerne	(6)	*	*
État de la citerne à cargaison	(7)	*	*
Type de citerne à cargaison	(8)	*	*
Équipement de la citerne à cargaison	(9)	*	*
Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	(10)	*	*
Degré maximal de remplissage en %	(11)	97	97
Densité relative à 20 °C	(12)		
Type de prise d'échantillon	(13)	*	*
Chambre de pompes sous pont admise	(14)	oui	oui
Classe de température	(15)		
Groupe d'explosion	(16)		
Protection contre les explosions exigée	(17)	non	non
Équipement exigé	(18)	PP	PP
Nombre de cônes/feux	(19)	0	0
Exigences supplémentaires / Observations	(20)	*voir diagramme de décision	*voir diagramme de décision

Notes relatives à la liste des matières

1) Le point d'auto-inflammation n'est pas déterminé selon CE1 79-4, c'est pourquoi la matière est rangée provisoirement dans la classe de température T2 jugée sûre.

2) Le point d'auto-inflammation n'est pas déterminé selon CE1 79-4, c'est pourquoi la matière est rangée provisoirement dans la classe de température T3 jugée sûre.

3) Le point d'auto-inflammation n'est pas déterminé selon CE1 79-4, c'est pourquoi la matière est rangée provisoirement dans la classe de température T4 jugée sûre.

4) L'interstice maximal de sécurité selon CE1 79-1A n'a pas été mesuré, c'est pourquoi la matière est rangée dans le groupe d'explosion II B.

5) L'interstice maximal de sécurité selon CE1 79-1A n'a pas été mesuré, c'est pourquoi la matière est rangée dans le groupe d'explosion II C.

6) (*Supprimé*)

7) L'interstice maximal de sécurité selon CE1 79-1A n'a pas été mesuré, c'est pourquoi la matière est rangée dans le groupe d'explosion jugé sûr.

8) L'interstice maximal de sécurité selon CE1 79-1A n'a pas été mesuré, c'est pourquoi la matière est rangée dans le groupe d'explosion donné par EN 50014.

9) Rangement selon le Recueil IBC de l'OMI.

10) Densité relative à 15 °C.

11) Densité relative à 25 °C.

12) (*Supprimé*)

13) (*Supprimé)*

Diagramme de décision pour la classification des liquides des classes 3, 6.1, 8 et 9 en navigation-citerne intérieure

- Point d'éclair ≤ 100 °C,
- Point d'éclair > 60 °C et chauffé à T ≤ 15 K du point d'éclair,
- Matières présentant un caractère de toxicité (voir 2.2.61),
- Matières présentant un caractère de corrosivité (voir 2.2.8),
- Liquide transporté à chaud à une température égale ou supérieure à 100 °C (No ONU 3257), ou
- Matières présentant un caractère de toxicité aquatique aiguë ou chronique LC/EC_{50} ≤ 100 mg/L (critères selon 2.2.9.1.10.2).

Oui → marchandise dangereuse

Non → pas marchandise dangereuse

- Point d'éclair < 23 °C et plage d'explosivité > 15 %,
- Point d'éclair < 23 °C et caractère de corrosivité (voir 2.2.8),
- Température d'auto-inflammation ≤ 200 °C,
- Matières présentant un caractère de toxicité (voir 2.2.61),
- Hydrocarbures halogénés,
- Benzène et mélanges contenant plus de 10 % de benzène,
- Matières qui peuvent être transportées uniquement à l'état stabilisé, ou
- Matières présentant un caractère de toxicité aquatique aiguë ou chronique 1 (N1 : critères selon 2.2.9.1.10.2).

Oui → bateau du type C (suite sous A)

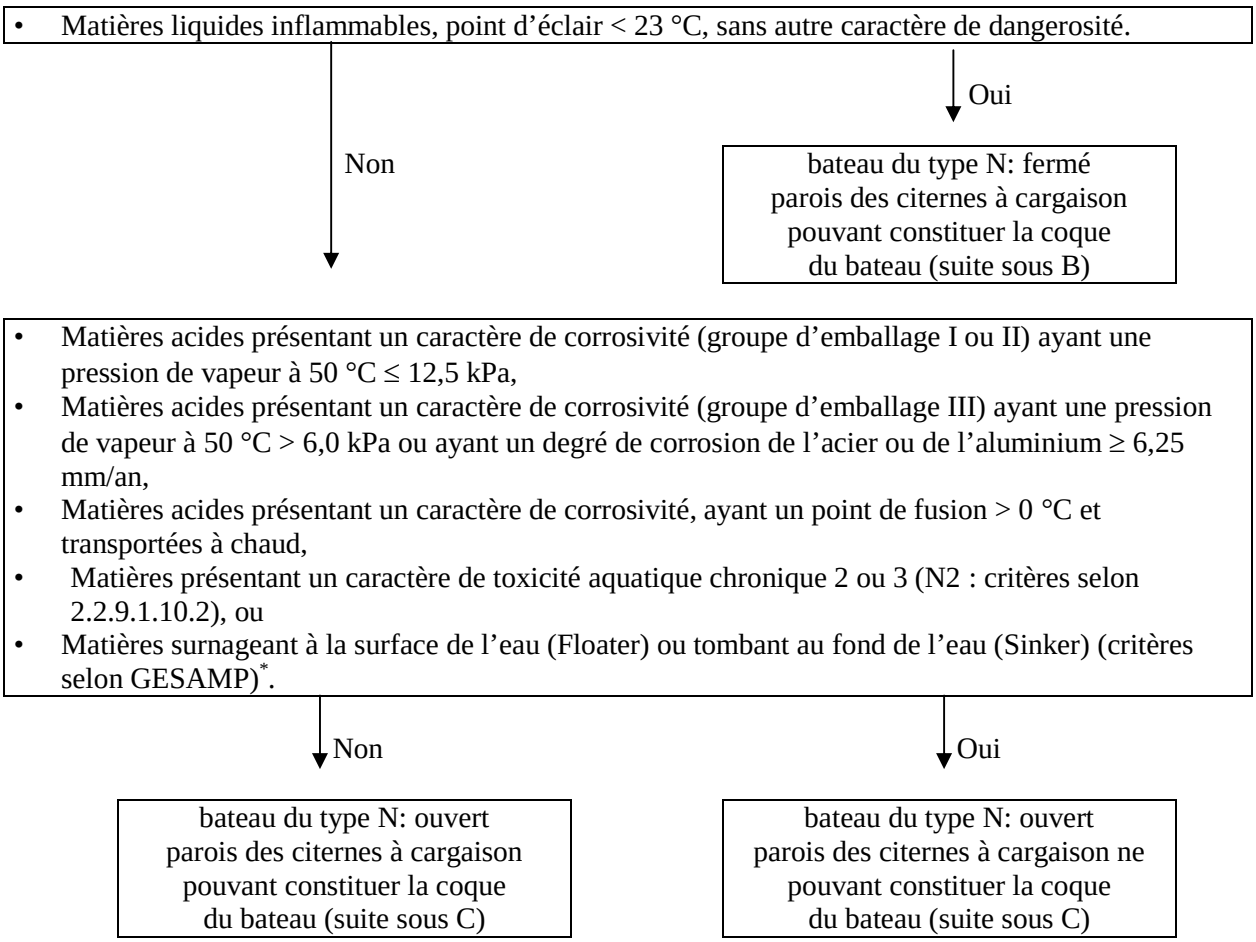
Non

- Point d'éclair < 23 °C et toxicité aquatique chronique 2 ou 3 (N2 : critères selon 2.2.9.1.10.2),
- Point d'éclair < 23 °C et surnageant au-dessus de la surface de l'eau (Floater) ou tombant au fond de l'eau (Sinker) (critères selon GESAMP)*,
- Matières corrosives (groupe d'emballage I ou II) avec pression de vapeur à 50 °C > 12,5 kPa,
- Matières corrosives réagissant dangereusement avec l'eau, ou
- Matières ayant des effets à long terme sur la santé – matières CMR (critères : catégories 1A et 1B des chapitres 3.5, 3.6 et 3.7 du SGH).

Oui → bateau du type N: fermé parois des citernes à cargaison ne pouvant constituer la coque du bateau (suite sous B)

Non

* *Publication de l'OMI: "The Revised GESAMP Hazard Evaluation Procedure for Chemical Substances carried by ships", GESAMP Reports and Studies No. 64, IMO, London, 2002.*



Matières transportées à chaud

Indépendamment des classifications susmentionnées, pour les matières devant être transportées à chaud le type de citerne à cargaison est déterminé en fonction de la température de transport selon le tableau suivant:

Température maximale de transport T en °C	Type N	Type C
T ≤ 80	citerne à cargaison intégrale	citerne à cargaison intégrale
80 < T ≤ 115	citerne à cargaison indépendante, observation 25	citerne à cargaison indépendante, observation 26
T > 115	citerne à cargaison indépendante	citerne à cargaison indépendante

Observation 25 = observation n° 25 à la colonne 20 de la liste des matières du chapitre 3.2, tableau C

Observation 26 = observation n° 26 à la colonne 20 de la liste des matières du chapitre 3.2, tableau C

* *Publication de l'OMI: "The Revised GESAMP Hazard Evaluation Procedure for Chemical Substances carried by ships", GESAMP Reports and Studies No. 64, IMO, London, 2002.*

Schéma A: Critères pour l'équipement des citernes à cargaison des bateaux du type C

Équipement de la citerne à cargaison	Pression interne maximale à une température du liquide de 30 °C et une température de la phase gazeuse de 37,8 °C > 50 kPa	Pression interne maximale à une température du liquide de 30 °C et une température de la phase gazeuse de 37,8 °C > 50 kPa	Pression interne maximale non connue parce que certaines données font défaut
Avec réfrigération (chiffre 1 à la colonne 9)	Réfrigéré		
Citerne à pression (400 kPa)	Non réfrigéré	Pression interne maximale à 50 °C > 50 kPa, sans pulvérisation	Point d'ébullition ≤ 60 °C
Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse: 50 kPa, avec installation de pulvérisation (chiffre 3 à la colonne 9)		Pression interne maximale à 50 °C > 50 kPa, avec pulvérisation	60 °C < point d'ébullition ≤ 85 °C
Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse selon calculs, mais au moins 10 kPa		Pression interne maximale à 50 °C ≤ 50 kPa	
Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse: 50 kPa			85 °C < point d'ébullition ≤ 115 °C
Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse: 35 kPa			Point d'ébullition > 115 °C

Schéma B: Critères pour l'équipement des bateaux du type N avec des citernes à cargaison fermées

Équipement de la citerne à cargaison	Classe 3, point d'éclair < 23 °C				Matières corrosives	Matières CMR
Citerne à pression (400 kPa)	175 kPa ≤ $P_{d\,50}$ < 300 kPa, sans réfrigération					
Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse: 50 kPa	175 kPa ≤ $P_{d\,50}$ < 300 kPa, avec réfrigération (chiffre 1 à la colonne 9)	110 kPa ≤ $P_{d\,50}$ < 175 kPa, sans pulvérisation				
Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse: 10 kPa			110 kPa ≤ $P_{d\,50}$< 150 kPa, avec pulvérisation (chiffre 3 à la colonne 9)	$P_{d\,50}$ < 110 kPa	Groupe d'emballage I ou II avec $P_{d\,50}$ > 12,5 kPa ou réagissant dangereusement avec l'eau	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse: 10 kPa; avec pulvérisation lorsque la pression de vapeur > 10 kPa (calcul de la pression de vapeur selon la formule pour la colonne 10, avec toutefois Va = 0.03)

Schéma C: Critères pour l'équipement des bateaux du type N avec des citernes à cargaison ouvertes

Équipement de la citerne à cargaison	Classes 3 et 9	Matières inflammables	Matières corrosives
Avec coupe-flammes	60 °C < point d'éclair ≤ 100 °C ou matières transportées à chaud de la classe 9	Point d'éclair > 60 °C, transportées à chaud ≤ 15 K sous point d'éclair ou à leur point d'éclair ou au dessus de leur point d'éclair	Inflammables ou acides, transportées à chaud
Sans coupe-flammes			Non inflammables

Colonne 9 : Équipement de la citerne à cargaison pour les matières transportées à l'état fondu

- **Possibilité de chauffage de la cargaison (chiffre 2 à la colonne 9)**

  Une possibilité de chauffage de la cargaison à bord est exigée:

  - Lorsque le point de fusion de la matière à transporter est supérieur ou égal à + 15 °C, ou
  - Lorsque le point de fusion de la matière à transporter est supérieur à 0 °C et inférieur à + 15 °C et que la température extérieure est au plus 4 K au-dessus du point de fusion. Dans la colonne 20 sera mentionnée l'observation n° 6 avec la température résultant de: point de fusion + 4 K.

- **Installation de chauffage à bord (chiffre 4 à la colonne 9)**

  Une installation de chauffage de la cargaison à bord est exigée:

  - Pour les matières qui ne doivent pas se solidifier car des réactions dangereuses ne sont pas à exclure lors du réchauffage, et
  - Pour les matières dont la température doit être maintenue avec garantie à au moins 15 K au-dessous du point d'éclair.

Colonne 10: Détermination de la pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse en kPa

Pour les bateaux du type C la pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse se détermine sur la base de la pression interne des citernes, arrondie à 5 kPa supérieurs.

Pour le calcul de la pression interne la formule suivante est utilisée:

$$P_{\max} = P_{Ob\max} + \frac{k \cdot v_a \left(P_0 - P_{Da}\right)}{v_a - \alpha \cdot \delta_t + \alpha \cdot \delta_t \cdot v_a} - P_o$$

$$k = \frac{T_{D\max}}{T_a}$$

Dans cette formule:

P_{max}	:	Surpression interne maximale en kPa
P_{Obmax}	:	Pression de vapeur absolue à la température maximale de la surface du liquide en kPa
P_{Da}	:	Pression de vapeur absolue à la température de remplissage en kPa
P_0	:	Pression atmosphérique en kPa
v_a	:	Volume relatif libre à la température de remplissage par rapport au volume de la citerne à cargaison
α	:	Coefficient de dilatation cubique en K^{-1}
δ_t	:	Augmentation moyenne de température du liquide par réchauffage en K
T_{Dmax}	:	Température maximale de la phase gazeuse en K
T_a	:	Température de remplissage en K
k	:	Facteur de correction de température

t_{Ob} : Température maximale de la surface du liquide en °C

Dans la formule les données de bases suivantes sont utilisées:

P_{Obmax} : À 50 °C et 30 °C

P_{Da} : À 15 °C

P_0 : 101,3 kPa

v_a : 5 % = 0,05

δ_t : 5 K

T_{Dmax} : 323 K et 310,8 K

T_a : 288 K

t_{Ob} : 50 °C et 30 °C

Colonne 11: Détermination du degré maximal de remplissage des citernes à cargaison

Si selon la disposition sous A ci-dessus:

- Il résulte un type G: 91 %; toutefois, en cas de matières fortement réfrigérées: 95 %
- Il résulte un type C: 95 %
- Il résulte un type N: 97 %; toutefois, en cas de matières à l'état fondu et en cas de liquides inflammables avec 175 kPa $\leq P_{v\ 50} <$ 300 kPa: 95 %.

Colonne 12: Densité relative de la matière à 20 °C

Ces données n'ont qu'un caractère informatif.

Colonne 13: Détermination du type de prise d'échantillon

1 =	*fermé*:	− Matières devant être transportées en citernes à cargaison à pression. − Matières avec T dans la colonne 3 b) et affectées au groupe d'emballage I. − Matières stabilisées devant être transportées sous gaz inerte.
2 =	*partiellement fermé:*	− Toutes les autres matières pour lesquelles un type C est exigé.
3 =	*ouvert:*	− Toutes les autres matières.

Colonne 14: Détermination si la chambre de pompes est admise sous le pont

Non	− Toutes les matières avec T dans la colonne 3 b) à l'exception des matières de la classe 2.
Oui	− Toutes les autres matières.

Colonne 15: Détermination de la classe de température

Les matières inflammables sont affectées à une classe de température sur la base de leur point d'auto-inflammation:

Classe de température	Température T d'auto-inflammation des liquides inflammables et des gaz en °C
T1	T > 450
T2	300 < T ≤ 450
T3	200 < T ≤ 300
T4	135 < T ≤ 200
T5	100 < T ≤ 135
T6	85 < T ≤ 100

Lorsque la protection contre les risques d'explosion est exigée et que la température d'auto-inflammation n'est pas connue la classe de température T4, estimée sûre, doit être mentionnée.

Colonne 16: Détermination du groupe d'explosion

Les matières inflammables sont affectées à un groupe d'explosion sur la base de leur interstice expérimental maximal. La détermination de l'interstice expérimental maximal s'effectue selon le standard de la Publication CEI n° 79-1A.

On distingue les groupes d'explosion suivants:

Groupe d'explosion	Interstice expérimental maximal en mm
II A	> 0,9
II B	≥ 0,5 à ≤ 0,9
II C	< 0,5

Lorsque la protection contre les risques d'explosion est exigée et que les données y relatives ne sont pas fournies, le groupe d'explosion II B, estimé sûr, doit être mentionné.

Colonne 17: Détermination si une protection contre les risques d'explosion est exigée pour les machines et les installations électriques

Oui
- Matières à point d'éclair ≤ 60 °C.
- Matières pour lesquelles un chauffage est exigé en cours de transport à une température plus près que 15 K du point d'éclair.
- Gaz inflammables.

Non
- Toutes les autres matières.

Colonne 18: Détermination si un équipement de protection individuel, un dispositif de sauvetage, un détecteur de gaz inflammable portatif, un toximètre portatif ou un appareil de protection respiratoire dépendant de l'air ambiant est exigé

- PP: Pour toutes les matières des classes 1 à 9;
- EP: Pour toutes les matières
  - De la classe 2 avec la lettre T ou la lettre C figurant dans le code de classification indiqué dans la colonne 3 b),
  - De la classe 3 avec la lettre T ou la lettre C figurant dans le code de classification indiqué dans la colonne 3 b),
  - De la classe 4.1,

- De la classe 6.1, et
- De la classe 8,
- CMR des catégories 1A ou 1B selon SGH;

- EX: Pour toutes les matières, pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée;

- TOX: Pour toutes les matières de la classe 6.1,

  Pour toutes les matières des autres classes avec T dans la colonne 3 b),

  Pour les matières CMR des catégories 1A ou 1B selon SGH;

- A: Pour toutes les matières pour lesquelles EX ou TOX est exigé.

Colonne 19: Détermination du nombre de cônes ou de feux bleus

Pour toutes les matières de la classe 2 avec la lettre F figurant dans le code de classification indiqué dans la colonne 3 b):	1 cône/ feu
Pour toutes les matières des classes 3 à 9 avec la lettre F figurant dans le code de classification indiqué dans la colonne 3 b) et affectées au groupe d'emballage I ou II:	1 cône/ feu
Pour toutes les matières de la classe 2 avec la lettre T figurant dans le code de classification indiqué dans la colonne 3 b):	2 cônes/ feux
Pour toutes les matières des classes 3 à 9 avec la lettre T figurant dans le code de classification indiqué dans la colonne 3 b) et affectées au groupe d'emballage I ou II:	2 cônes/ feux

Colonne 20: Détermination des exigences supplémentaires et observations

Observation 1: L'observation 1 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport de UN 1005 AMMONIAC ANHYDRE.

Observation 2: L'observation 2 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières stabilisées qui réagissent avec l'oxygène.

Observation 3: L'observation 3 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières qui doivent être stabilisées.

Observation 4: L'observation 4 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières qui ne doivent pas se rigidifier parce que le réchauffement peut conduire à des réactions dangereuses.

Observation 5: L'observation 5 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières susceptibles de polymériser.

Observation 6: L'observation 6 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières susceptibles de cristalliser et pour les matières pour lesquelles une installation de chauffage ou une possibilité de chauffage est exigée et dont la pression de vapeur à 20 °C est supérieure à 0,1 kPa.

Observation 7: L'observation 7 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières dont le point de fusion est égal ou supérieur à + 15 °C.

Observation 8: L'observation 8 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières qui réagissent dangereusement avec l'eau.

Observation 9: L'observation 9 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport du No ONU 1131 DISULFURE DE CARBONE.

Observation 10: *N'est plus à utiliser*.

Observation 11: L'observation 11 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport du No ONU 1040 OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE.

Observation 12: L'observation 12 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport du No ONU 1280 OXYDE DE PROPYLÈNE et du No ONU 2983 OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET OXYDE DE PROPYLÈNE EN MÉLANGE.

Observation 13: L'observation 13 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport du No ONU 1086 CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ.

Observation 14: L'observation 14 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les mélanges ou les positions N.S.A. qui ne sont pas clairement définis et pour lesquels le type N est prévu par les critères de classification.

Observation 15: L'observation 15 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières qui réagissent dangereusement avec les matières alcalines ou acides telles que l'hydroxyde de sodium ou l'acide sulfurique.

Observation 16: L'observation 16 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières pour lesquelles une réaction dangereuse peut se produire par chauffage local excessif.

Observation 17: L'observation 17 doit être mentionnée dans la colonne 20 lorsque l'observation 6 ou 7 doit être mentionnée.

Observation 18 *:* *N'est plus à utiliser*.

Observation 19: L'observation 19 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières qui ne doivent en aucun cas venir en contact avec l'eau.

Observation 20: L'observation 20 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières dont la température de transport ne doit pas excéder une température maximale en liaison avec les matériaux des citernes à cargaison. Cette température maximale admissible doit être mentionnée immédiatement après le chiffre 20.

Observation 21: *N'est plus à utiliser*.

Observation 22: L'observation 22 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières pour lesquelles une plage ou aucune valeur de la densité n'est indiquée dans la colonne 11.

Observation 23: L'observation 23 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières qui ont une pression interne à 30 °C inférieure à 50 kPa et qui sont transportées avec pulvérisation d'eau.

Observation 24: L'observation 24 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport du No ONU 3257 LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A.

Observation 25: L'observation 25 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières qui doivent être transportées à chaud dans une citerne à cargaison du type 3.

Observation 26: L'observation 26 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières qui doivent être transportées à chaud dans une citerne à cargaison du type 2.

Observation 27: L'observation 27 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières pour lesquelles la mention N.S.A. ou une dénomination générique est portée dans la colonne 2.

Observation 28: L'observation 28 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport du No ONU 2448 SOUFRE FONDU.

Observation 29: L'observation 29 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières pour lesquelles une indication de la pression de vapeur ou du point d'ébullition est mentionnée dans la colonne 2.

Observation 30: L'observation 30 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport des Nos ONU 1719, 1794, 1814, 1819, 1824, 1829, 1830, 1832, 1833, 1906, 2240, 2308, 2583, 2584, 2677, 2679, 2681, 2796, 2797, 2837, et 3320 sous les rubriques pour lesquelles un type N ouvert est exigé.

Observation 31: L'observation 31 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport de matières de la classe 2 et des Nos ONU 1280 OXYDE DE PROPYLÈNE et 2983 OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET OXYDE DE PROPYLÈNE EN MÉLANGE de la classe 3.

Observation 32: L'observation 32 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport du No ONU 2448 SOUFRE FONDU de la classe 4.1.

Observation 33: L'observation 33 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport des Nos ONU 2014 et 2984 PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE de la classe 5.1.

Observation 34: L'observation 34 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport de matières pour lesquelles le danger 8 est mentionné dans la colonne 5 et le type N dans la colonne 6.

Observation 35: L'observation 35 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières pour lesquelles l'installation de réfrigération ne doit pas être à système direct.

Observation 36: L'observation 36 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières pour lesquelles l'installation de réfrigération doit être à système indirect.

Observation 37: L'observation 37 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières pour lesquelles le système de stockage de la cargaison doit pouvoir résister à la pleine pression de vapeur de la cargaison aux limites supérieures des températures ambiantes de calcul quel que soit le système adopté pour traiter le gaz d'évaporation.

Observation 38: L'observation 38 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les mélanges dont le point de début d'ébullition selon la norme ASTMD 86-01 est supérieur à 60 °C.

Observation 39: L'observation 39 doit être mentionnée dans la colonne (20) pour le transport du No ONU 2187 DIOXYDE DE CARBONE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ de la classe 2.

3.2.4 Modalités d'application de la section 1.5.2 relative aux autorisations spéciales relatives au transport en bateaux-citernes

3.2.4.1 Modèle de l'autorisation spéciale en vertu de la section 1.5.2

Autorisation spéciale
en vertu du 1.5.2 de l'ADN

En vertu du 1.5.2 de l'ADN, le transport de la matière spécifiée à l'annexe à la présente autorisation spéciale est autorisé dans des bateaux-citernes sous les conditions y mentionnées.

Avant de transporter la matière, le transporteur est tenu de la faire inscrire dans la liste mentionnée au 1.16.1.2.5 de l'ADN par une société de classification agréée.

Cette autorisation spéciale est valable ....

(lieux et/ou itinéraires de validité)

Elle est valable pendant deux ans à partir du jour de la signature, sauf abrogation antérieure.

État de délivrance: ……..

Autorité compétente: ……..

Date: .....

Signature: ……

3.2.4.2 Formule pour les demandes d'autorisations spéciales en vertu de la section 1.5.2

Pour les demandes d'autorisations spéciales il convient de répondre aux questions suivantes ou aux points suivants*. Les données ne sont exploitées que pour des besoins administratifs et de manière confidentielle.
Pétitionnaire

.....
(Nom) (Firme)

.....

( ) .....

.....
(Adresse)

Description sommaire de la demande

Admission au transport en bateaux-citernes de ..... comme matière de la classe .....

Annexes
(avec description sommaire)

Demande effectuée:

* Pour les questions ne concernant pas l'objet de la demande, porter la mention "sans objet".

À:

Date: .....

Signature: .....
(du responsable pour les données)

1. Données générales relatives à la matière dangereuse

1.1 S'agit-il d'une matière pure □, d'un mélange □, d'une solution □ ?

1.2 Dénomination technique (si possible nomenclature ADN ou éventuellement le Recueil IBC)

1.3 Synonyme

1.4 Nom commercial

1.5 Formule de structure et pour les mélanges la composition et/ou la concentration

1.6 Classe de danger et le cas échéant code de classification, groupe d'emballage

1.7 No. ONU ou numéro d'identification de la matière (pour autant qu'il est connu)

2. Caractéristiques physico-chimiques

2.1 État pendant le transport (par exemple gaz, liquide, en fusion, ...)

2.2 Densité relative du liquide à 20 °C ou à la température de transport si la matière doit être transportée à l'état chauffé ou réfrigéré

2.3 Température de transport (pour les matières transportées à l'état chauffé ou réfrigéré)

2.4 Point de fusion ou zone de fusion °C

2.5 Point d'ébullition ou zone d'ébullition ..... °C

2.6 Pression de vapeur à 15 °C ……., 20 °C ……., 30 °C ……., 37,8 °C ……., 50 °C ……., (pour les gaz liquéfiés pression de vapeur à 70 °C …….), (pour les gaz permanents pression de chargement à 15 °C …….)

2.7 Coefficient de dilatation cubique ….. K^{-1}

2.8 Solubilité dans l'eau à 20 °C
Indication de la concentration de saturation ….. mg/l

ou
Miscibilité dans l'eau à 15 °C?

□ Entière □ partielle □ nulle
(Si possible, dans les cas de solutions et mélanges, indiquer la concentration)

2.9 Couleur

2.10 Odeur

2.11 Viscosité ….. mm^2/s

2.12 Temps d'écoulement (ISO 2431-1996) …..….s

2.13 Essai de séparation des solvants …..….

2.14 pH de la matière ou de la solution aqueuse (indiquer la concentration)

2.15 Autres indications

3. Caractéristiques techniques de sécurité

3.1 Température d'auto-inflammation selon CEI 60079-4 (correspond à DIN 51 794).... °C ; le cas échéant, indiquer la classe de température selon EN 50 014 : 1994

3.2 Point d'éclair

Pour les points d'éclair jusqu'à 175 °C

Méthodes d'essai en creuset fermé – procédure de non équilibre:

Méthode ABEL: EN ISO 13736:1997

Méthode ABEL-PENSKY: DIN 51755-1:1974 et DIN 51755-2:1978 ou AFNOR M 07-019

Méthode PENSKY-MARTENS: EN ISO 2719:2004

Appareil LUCHAIRE: norme française AFNOR T 60-103:1968

Méthode TAG: ASTM D56-02

Méthodes d'essai en creuset fermé – procédure d'équilibre:

Procédure rapide d'équilibre: EN ISO 3679:2004; ASTM D3278-96:2004

Procédure d'équilibre en creuset fermé: EN ISO 1523:2002; ASTM D3941-90:2001

Pour les points d'éclair supérieurs à 175 °C

Outre les méthodes susmentionnées, la méthode d'essai suivante en creuset ouvert est applicable

Méthode CLEVELAND : EN ISO 2592:2002; ASTM D92-02b

3.3 Limites d'explosivité:

Détermination de la limite inférieure et de la limite supérieure d'explosivité selon EN 1839: 2004

3.4 Interstice maximal de sécurité selon CEI 60079-1-1:2003 …..….

3.5 La matière est-elle transportée à l'état stabilisé? Le cas échéant, données relatives au stabilisateur:

.....

3.6 Produits de décomposition en cas de combustion avec apport d'air ou d'influence d'un incendie extérieur:

3.7 La matière est-elle sujette à l'activation d'incendie?

3.8 Abrasion (corrosion) ……. mm/an

3.9 La matière réagit-elle avec l'eau ou l'air humide avec dégagement de gaz inflammables ou toxiques? oui/non. Gaz dégagés: ……

3.10 La matière réagit-elle dangereusement d'une autre manière?

3.11 La matière réagit-elle dangereusement lors du réchauffage?
oui/non

4. Dangers physiologiques

4.1 Valeur de la DL_{50} et/ou de la CL_{50}. Valeur de nécrose (le cas échéant autres critères de toxicité selon 2.2.61.1 de l'ADN)

Caractéristiques CMR selon les catégories 1A et 1B des chapitres 3.5, 3.6 et 3.7 du SGH

4.2 En cas de décomposition ou de réaction y a-t-il formation de matières présentant des dangers physiologiques? (Les indiquer pour autant qu'elles sont connues)

4.3 Caractéristiques écologiques: (voir 2.4.2.1 de l'ADN)

Toxicité aiguë:

CL_{50} 96 h pour les poissons .....mg/l

CE_{50} 48 h pour les crustacés .....mg/l

CEr_{50} 72 h pour les algues .....mg/l

Toxicité chronique:

CSEO .....mg/l

FBC .....mg/l sinon log K_{oe} .....

Facilement biodégradable .....oui/non

5. Données relatives au potentiel de danger

5.1 Avec quels dommages concrets faut-il compter au cas où les caractéristiques de danger produisent leur effet ?

- Combustion
- Blessure
- Corrosion
- Intoxication en cas d'absorption dermique
- Intoxication en cas d'absorption par inhalation

- Dommage mécanique
- Destruction
- Incendie
- Abrasion (corrosion des métaux)
- Nuisance pour l'environnement

6. Données relatives au matériel de transport

6.1 Des prescriptions particulières de chargement sont-elles prévues/nécessaires (lesquelles)?

7. Transport de matières dangereuses en citernes

7.1 Avec quel matériau la matière à charger est-elle compatible?

8. Raisons techniques de sécurité

8.1 Quelles mesures de sécurité, selon l'état de la science et de la technique, sont nécessaires au vu des dangers émanant de la matière ou susceptibles de se produire au cours du transport dans son ensemble?

8.2 Mesures de sécurité supplémentaires

- Mise en œuvre de techniques de mesures stationnaires ou mobiles pour mesurer les gaz inflammables et les vapeurs liquides inflammables,

- Mise en œuvre de techniques de mesures stationnaires ou mobiles (toximètres) pour mesurer la concentration de matières toxiques

3.2.4.3 Critères d'affectation des matières

A. Colonnes 6, 7 et 8: Détermination du type de bateau-citerne

1. Gaz (critères selon le 2.2.2 de l'ADN)

- Sans réfrigération: type G pression
- Avec réfrigération: type G réfrigéré

2. Hydrocarbures halogénés

Matières qui peuvent être transportées uniquement à l'état stabilisé

Matières présentant un caractère de toxicité (voir 2.2.61.1 de l'ADN)

Matières présentant un caractère d'inflammabilité (point d'éclair < 23 °C) et de corrosivité (voir 2.2.8 de l'ADN)

Matières ayant une température d'auto-inflammation ≤ 200 °C

Matières ayant un point d'éclair < 23 °C et une plage d'explosivité > 15 % à 20 °C

Benzène et mélanges de matières ni toxiques ni corrosives contenant plus de 10 % de benzène

Matières dangereuses du point de vue de l'environnement, toxicité Aiguë 1 ou toxicité Chronique 1 (groupe N1 selon 2.2.9.1.10.2)

- Pression intérieure des citernes à cargaison > 50 kPa sous les températures suivantes: liquide 30 °C, phase gazeuse 37,8 °C
  - Sans réfrigération: type C pression (400 kPa)
  - Avec réfrigération: type C réfrigéré.
- Pression intérieure des citernes à cargaison ≤ 50 kPa sous les températures suivantes: liquide 30 °C, phase gazeuse 37,8 °C mais avec une pression intérieure des citernes à cargaison > 50 kPa à 50 °C:
  - Sans pulvérisation d'eau: type C pression (400 kPa)
  - Avec pulvérisation d'eau: type C avec pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse à 50 kPa
- Pression intérieure des citernes à cargaison ≤ 50 kPa sous les températures suivantes: liquide 30 °C, phase gazeuse 37,8 °C avec une pression intérieure des citernes à cargaison ≤ 50 kPa à 50 °C: type C avec pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse selon calcul mais au moins 10 kPa

2.1 Mélanges pour lesquels le type C est exigé en vertu des critères visés au point 2 ci-dessus mais pour lesquels certaines données font défaut:

Pour le cas où la surpression interne de la citerne ne peut pas être calculée faute de données, les critères suivants peuvent être utilisés:

− Début d'ébullition ≤ 60 °C	type C	(400 kPa)
− 60 °C < début d'ébullition ≤ 85 °C	type C	avec pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse à 50 kPa et avec pulvérisation d'eau
− 85 °C < début d'ébullition ≤ 115 °C	type C	avec pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse à 50 kPa
− 115 °C < début d'ébullition	type C	avec pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse à 35 kPa

3. Matières ne présentant que le caractère d'inflammabilité (voir 2.2.3 de l'ADN)

− Point d'éclair < 23 °C avec 175 kPa ≤ Pv 50 < 300 kPa		
● Sans réfrigération :	type N fermé	pression (400 kPa)
● Avec réfrigération :	type N fermé	réfrigéré avec pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse à 50 kPa
− Point d'éclair < 23 °C avec 150 kPa ≤ Pv 50 <175 kPa:	type N fermé	avec pression d'ouverture des éjecteurs à 50 kPa
− Point d'éclair < 23 °C avec 110 kPa ≤ Pv 50 < 150 kPa		
● Sans pulvérisation d'eau:	type N fermé	avec pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse à 50 kPa
● Avec pulvérisation d'eau:	type N fermé	avec pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse à 10 kPa
− Point d'éclair < 23 °C avec Pv 50 < 110 kPa:	type N fermé	avec pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse à 10 kPa
− Point d'éclair ≥ 23 °C mais ≤ 60 °C:	type N ouvert	avec coupe-flammes
− Matières à point d'éclair > 60 °C chauffées à plus près que 15 K du point d'éclair, n.s.a. (...):	type N ouvert	avec coupe-flammes
− Matières à point d'éclair > 60 °C chauffées au ou au-dessus du point d'éclair, n.s.a. (...):	type N ouvert	avec coupe-flammes

4. Matières présentant un caractère de corrosivité (voir sous 2.2.8 de l'ADN)

− **Matières corrosives susceptibles de produire des vapeurs corrosives**		
● Matières affectées aux groupes d'emballage I ou II de l'énumération des matières et ayant une pression de vapeur[1] supérieure à 12,5 kPa (125 mbar) à 50 °C ou	type N fermé	parois des citernes à cargaison ne pouvant constituer la coque du bateau; pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse/des soupapes de sécurité: 10 kPa
● Matières susceptibles de réagir dangereusement avec l'eau (par exemple chlorures d'acides) ou		
● Matières renfermant des gaz en solution		
− **Matières acides présentant un caractère de corrosivité:**		
● Matières affectées aux groupes d'emballage I ou II de l'énumération des matières et ayant une pression de vapeur[1] inférieure ou égale à 12,5 kPa (125 mbar) à 50 °C ou	type N ouvert	parois des citernes à cargaison ne pouvant constituer la coque du bateau
● Matières affectées au groupe d'emballage III de l'énumération des matières et ayant une pression de vapeur[1] supérieure à 6,0 kPa (60 mbar) à 50 °C ou	type N ouvert	parois des citernes à cargaison ne pouvant constituer la coque du bateau
● Matières affectées au groupe d'emballage III de l'énumération des matières en raison de leur degré de corrosion de l'acier ou de l'aluminium ou	type N ouvert	parois des citernes à cargaison ne pouvant constituer la coque du bateau
● Matières ayant un point de fusion au-dessus de 0 °C et transportées sous chauffage	type N ouvert	parois des citernes à cargaison ne pouvant constituer la coque du bateau
● Inflammables	type N ouvert	avec coupe-flammes
● Transportées à chaud	type N ouvert	avec coupe-flammes
● Non inflammables	type N ouvert	sans coupe-flammes

[1] Si les données sont disponibles, la somme des pressions partielles des matières dangereuses peut être prise à la place de la pression de vapeur.

- **Toutes les autres matières corrosives**

● Inflammables	type N ouvert	avec coupe-flammes
● Non inflammables	type N ouvert	sans coupe-flammes

5. Matières dangereuses du point de vue de l'environnement (voir sous 2.2.9.1 de l'ADN)

● Toxicité Chronique 2 et 3 (groupe N2 selon 2.2.9.1.10.2)	type N ouvert	les parois des citernes à cargaison ne pouvant constituer la coque du bateau
● Toxicité Aiguë 2 et 3 (groupe N3 selon 2.2.9.1.10.2)	type N ouvert	____

6. Matières de la classe 9, No ONU 3257 type N ouvert indépendantes — citernes à cargaison

7. Matières de la classe 9, No. d'Identification 9003

Point d'éclair > 60 °C et ≤ 100 °C: type N ouvert ____

8. Matières devant être transportées à chaud

Pour les matières devant être transportées à chaud le type de citerne à cargaison est déterminé en fonction de la température de transport selon le tableau suivant:

Température maximale de transport T en °C	Type N	Type C
T ≤ 80	2	2
80 < T ≤ 115	1 + observation 25	1 + observation 26
T > 115	1	1

1 = type de citerne à cargaison: citerne indépendante

2 = type de citerne à cargaison: citerne intégrale

Observation 25 = observation n° 25 à la colonne 20 de la liste des matières du chapitre 3.2, tableau C

Observation 26 = observation n° 26 à la colonne 20 de la liste des matières du chapitre 3.2, tableau C

9. Matières ayant des effets à long terme sur la santé – matières CMR (catégories 1A et 1B selon les critères des chapitres 3.5, 3.6 et 3.7 du SGH[*]), pour autant qu'elles sont déjà affectées aux classes 2 à 9 en vertu d'autres critères

C cancérigènes
M mutagènes
R toxiques pour la reproduction

type N fermé — parois des citernes à cargaison ne pouvant constituer la coque du bateau; pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande

[*] Étant donné qu'il n'existe pas encore de liste internationale officielle des matières CMR des catégories 1A et 1B, en attendant qu'une telle liste soit disponible, la liste des matières CMR des catégories 1 et 2 selon les directives 67/548/CEE ou 88/379/CEE, telles que modifiées, du Conseil de l'Union européenne est applicable.

	vitesse à 10 kPa au minimum et avec installation de pulvérisation d'eau si la surpression interne des citernes est supérieure à 10 kPa (calcul de la pression de vapeur selon la formule pour la colonne 10, avec toutefois v_a = 0,03)

10. Matières surnageant au-dessus de la surface de l'eau ('Floater') ou matières tombant au fond de l'eau ('Sinker') (critères selon GESAMP)[**] pour autant qu'elles sont déjà affectées aux classes 3 à 9 et qu'en vertu de l'affectation antérieure il résulte un type N:

type N ouvert	parois des citernes à cargaison ne pouvant constituer la coque du bateau

B. Colonne 9: Détermination de l'état de la citerne à cargaison

1) Installation de réfrigération

Se détermine conformément à la lettre A

2) Possibilité de chauffage de la cargaison

Une possibilité de chauffage de la cargaison à bord est exigée:

- Lorsque le point de fusion de la matière à transporter est supérieur ou égal à + 15 °C; ou
- Lorsque le point de fusion de la matière à transporter est supérieur à 0 °C et inférieur à + 15 °C et que la température extérieure est au plus 4 K au-dessus du point de fusion. Dans la colonne 20 sera mentionnée l'observation n° 6 avec la température résultant de: point de fusion + 4 K

3) Installation de pulvérisation d'eau

Se détermine conformément à la lettre A

4) Installation de chauffage de la cargaison à bord

Une installation de chauffage de la cargaison à bord est exigée

- Pour les matières qui ne doivent pas se solidifier car des réactions dangereuses ne sont pas à exclure lors du réchauffage et

- Pour les matières dont la température doit être maintenue avec garantie à au moins 15 K au dessous du point d'éclair

C. Colonne 10: Détermination de la pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse en kPa

Pour les bateaux du type C la pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse se détermine sur la base de la pression interne des citernes, arrondie à 5 kPa supérieurs

Pour le calcul de la pression interne la formule suivante est utilisée:

[**] *Publication de l'OMI: "The Revised GESAMP Hazard Evaluation Procedure for Chemical Substances carried by ships", GESAMP Reports and Studies No. 64, IMO, London, 2002.*

$$P_{\max} = P_{Ob\max} + \frac{k \cdot v_a \left(P_0 - P_{Da}\right)}{v_a - \alpha \cdot \delta_t + \alpha \cdot \delta_t \cdot v_a} - P_o$$

$$k = \frac{T_{D\max}}{T_a}$$

Dans cette formule:

P_{max} : Surpression interne maximale en kPa
P_{Obmax}: Pression de vapeur absolue à la température maximale de la surface du liquide en kPa
P_{Da} : Pression de vapeur absolue à la température de remplissage en kPa
P_0 : Pression atmosphérique en kPa
v_a : Volume relatif libre à la température de remplissage par rapport au volume de la citerne à cargaison
α : Coefficient de dilatation cubique en K^{-1}
δ_t : Augmentation moyenne de température du liquide par réchauffage en K
T_{Dmax} : Température maximale de la phase gazeuse en K
T_a : Température de remplissage en K
k : Facteur de correction de température
t_{Ob} : Température maximale de la surface du liquide en °C

Dans la formule les données de bases suivantes sont utilisées:

P_{Obmax} : À 50 °C et 30 °C
P_{Da} : À 15 °C
P_0 : 101,3 kPa
v_a : 5 % = 0,05
δ_t : 5 K
T_{Dmax} : 323 K et 310,8 K
T_a : 288 K
t_{Ob} : 50 °C et 30 °C

D. Colonne 11: Détermination du degré maximal de remplissage des citernes à cargaison

Si selon la disposition sous A ci-dessus:

− Il résulte un type G:	91 %	toutefois, en cas de matières fortement réfrigérées: 95 %
− Il résulte un type C:	95 %	
− Il résulte un type N:	97 %	toutefois, en cas de matières à l'état fondu et en cas de liquides inflammables avec 175 kPa ≤ $P_{V\ 50}$ < 300 kPa: 95 %.

E. Colonne 13: Détermination du type de prise d'échantillon

1 = *fermé*:	−	Matières devant être transportées en citernes à cargaison à pression
	−	Matières avec la lettre T dans le code de classification indiqué dans la colonne 3 b) et affectées au groupe d'emballage I
	−	Matières stabilisées devant être transportées sous gaz inerte
2 = *partiellement fermé:*	−	Toutes les autres matières pour lesquelles un type C est exigé
3 = *ouvert:*	−	Toutes les autres matières

F. Colonne 14: Détermination si la chambre de pompes est admise sous le pont

Non	−	Toutes les matières avec la lettre T dans le code de classification indiqué dans la colonne 3 b) à l'exception des matières de la classe 2
Oui	−	Toutes les autres matières

G. Colonne 15: Détermination de la classe de température

Les matières inflammables sont affectées à une classe de température sur la base de leur point d'auto-inflammation:

Classe de température	Température T d'auto-inflammation des liquides inflammables et des gaz en °C
T1	T > 450
T2	300 < T ≤ 450
T3	200 < T ≤ 300
T4	135 < T ≤ 200
T5	100 < T ≤ 135
T6	85 < T ≤ 100

Lorsque la protection contre les risques d'explosion est exigée et que la température d'auto-inflammation n'est pas connue la classe de température T4, estimée sûre, doit être mentionnée

H. Colonne 16: Détermination du groupe d'explosion

Les matières inflammables sont affectées à un groupe d'explosion sur la base de leur interstice expérimental maximal. La détermination de l'interstice expérimental maximal s'effectue selon le standard de la Publication CEI n° 79-1A

On distingue les groupes d'explosion suivants:

Groupe d'explosion	Interstice expérimental maximal en mm
II A	> 0,9
II B	≥ 0,5 à ≤ 0,9
II C	< 0,5

Lorsque la protection contre les risques d'explosion est exigée et que les données y relatives ne sont pas fournies, le groupe d'explosion II B, estimé sûr, doit être mentionné

I. Colonne 17: Détermination si une protection contre les risques d'explosion est exigée pour les machines et les installations électriques

Oui	−	Matières à point d'éclair ≤ 60 °C

- Matières pour lesquelles un chauffage est exigé en cours de transport à une température plus près que 15 K du point d'éclair
- Gaz inflammables

Non
- Toutes les autres matières

J. Colonne 18: Détermination si un équipement de protection individuel, un dispositif de sauvetage, un détecteur de gaz inflammable portatif, un toximètre portatif ou un appareil de protection respiratoire dépendant de l'air ambiant est exigé

- PP: Pour toutes les matières des classes 1 à 9
- EP: Pour toutes les matières
  - De la classe 2 avec la lettre T ou la lettre C dans le code de classification indiqué dans la colonne 3 b)
  - De la classe 3 avec la lettre T ou la lettre C dans le code de classification indiqué dans la colonne 3 b)
  - De la classe 4.1
  - De la classe 6.1 et
  - De la classe 8
  - CMR des catégories 1A ou 1B selon les chapitres 3.5, 3.6 et 3.7 du SGH
- EX: Pour toutes les matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée
- TOX: Pour toutes les matières de la classe 6.1

  Pour toutes les matières des autres classes avec la lettre T dans le code de classification indiqué dans la colonne 3 b)

  Pour les matières CMR des catégories 1A ou 1B selon les chapitres 3.5, 3.6 et 3.7 du SGH*
- A: Pour toutes les matières pour lesquelles EX ou TOX est exigé

K. Colonne 19: Détermination du nombre de cônes ou de feux bleus

Pour toutes les matières de la classe 2 avec la lettre F dans le code de classification indiqué dans la colonne 3 b):	1 cône/ feu
Pour toutes les matières des classes 3 à 9 avec la lettre F dans le code de classification indiqué dans la colonne 3 b) et affectées au groupe d'emballage I ou II:	1 cône/ feu
Pour toutes les matières de la classe 2 avec la lettre T dans le code de classification indiqué dans la colonne 3 b):	2 cônes/ feux
Pour toutes les matières des classes 3 à 9 avec la lettre T dans le code de classification indiqué dans la colonne 3 b) et affectées au groupe d'emballage I ou II:	2 cônes/ feux

L. Colonne 20: Détermination des exigences supplémentaires et observations

* Étant donné qu'il n'existe pas encore de liste internationale officielle des matières CMR des catégories 1A et 1B, en attendant qu'une telle liste soit disponible, la liste des matières CMR des catégories 1 et 2 selon les directives 67/548/CEE ou 88/379/CEE, telles que modifiées, du Conseil de l'Union européenne est applicable.

Observation 1: L'observation 1 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport de UN 1005 AMMONIAC ANHYDRE.

Observation 2: L'observation 2 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières stabilisées qui réagissent avec l'oxygène.

Observation 3: L'observation 3 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières qui doivent être stabilisées.

Observation 4: L'observation 4 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières qui ne doivent pas se rigidifier parce que le réchauffement peut conduire à des réactions dangereuses.

Observation 5: L'observation 5 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières susceptibles de polymériser.

Observation 6: L'observation 6 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières susceptibles de cristalliser et pour les matières pour lesquelles une installation de chauffage ou une possibilité de chauffage est exigée et dont la pression de vapeur à 20 °C est supérieure à 0,1 kPa.

Observation 7: L'observation 7 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières dont le point de fusion est égal ou supérieur à + 15 °C.

Observation 8: L'observation 8 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières qui réagissent dangereusement avec l'eau.

Observation 9: L'observation 9 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport du No ONU 1131 DISULFURE DE CARBONE.

Observation 10: *N'est plus à utiliser.*

Observation 11: L'observation 11 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport du No ONU 1040 OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE.

Observation 12: L'observation 12 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport du No ONU 1280 OXYDE DE PROPYLÈNE et du No ONU 2983 OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET OXYDE DE PROPYLÈNE EN MÉLANGE.

Observation 13: L'observation 13 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport du No ONU 1086 CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ.

Observation 14: L'observation 14 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les mélanges ou les positions N.S.A. qui ne sont pas clairement définis et pour lesquels le type N est prévu par les critères de classification.

Observation 15: L'observation 15 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières qui réagissent dangereusement avec les matières alcalines ou acides telles que l'hydroxyde de sodium ou l'acide sulfurique.

Observation 16: L'observation 16 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières pour lesquelles une réaction dangereuse peut se produire par chauffage local excessif.

Observation 17: L'observation 17 doit être mentionnée dans la colonne 20 lorsque l'observation 6 ou 7 doit être mentionnée.

Observation 18 *:* *N'est plus à utiliser.*

Observation 19: L'observation 19 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières qui ne doivent en aucun cas venir en contact avec l'eau.

Observation 20: L'observation 20 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières dont la température de transport ne doit pas excéder une température maximale en liaison avec les matériaux des citernes à cargaison. Cette température maximale admissible doit être mentionnée immédiatement après le chiffre 20.

Observation 21: *N'est plus à utiliser*.

Observation 22: L'observation 22 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières pour lesquelles une plage ou aucune valeur de la densité n'est indiquée dans la colonne 11.

Observation 23: L'observation 23 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières qui ont une pression interne à 30 °C inférieure à 50 kPa et qui sont transportées avec pulvérisation d'eau.

Observation 24: L'observation 24 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport du No ONU 3257 LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A.

Observation 25: L'observation 25 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières qui doivent être transportées à chaud dans une citerne à cargaison du type 3.

Observation 26: L'observation 26 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières qui doivent être transportées à chaud dans une citerne à cargaison du type 2.

Observation 27: L'observation 27 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières pour lesquelles la mention N.S.A. ou une dénomination générique est portée dans la colonne 2.

Observation 28: L'observation 28 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport du No ONU 2448 SOUFRE FONDU.

Observation 29: L'observation 29 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières pour lesquelles une indication de la pression de vapeur ou du point d'ébullition est mentionnée dans la colonne 2.

Observation 30: L'observation 30 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport des Nos ONU 1719, 1794, 1814, 1819, 1824, 1829, 1830, 1832, 1833, 1906, 2240, 2308, 2583, 2584, 2677, 2679, 2681, 2796, 2797, 2837, et 3320 sous les rubriques pour lesquelles un type N ouvert est exigé.

Observation 31: L'observation 31 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport de matières de la classe 2 et des Nos ONU 1280 OXYDE DE PROPYLÈNE et 2983 OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET OXYDE DE PROPYLÈNE EN MÉLANGE de la classe 3.

Observation 32: L'observation 32 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport du No ONU 2448 SOUFRE FONDU de la classe 4.1.

Observation 33: L'observation 33 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport des Nos ONU 2014 et 2984 PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE de la classe 5.1.

Observation 34: L'observation 34 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour le transport de matières pour lesquelles le danger 8 est mentionné dans la colonne 5 et le type N dans la colonne 6.

Observation 35: L'observation 35 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières pour lesquelles l'installation de réfrigération ne doit pas être à système direct.

Observation 36: L’observation 36 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières pour lesquelles l’installation de réfrigération doit être à système indirect.

Observation 37: L’observation 37 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les matières pour lesquelles le système de stockage de la cargaison doit pouvoir résister à la pleine pression de vapeur de la cargaison aux limites supérieures des températures ambiantes de calcul quel que soit le système adopté pour traiter le gaz d’évaporation.

Observation 38: L’observation 38 doit être mentionnée dans la colonne 20 pour les mélanges dont le point de début d'ébullition selon la norme ASTMD 86-01 est supérieur à 60 °C.

Observation 39: L'observation 39 doit être mentionnée dans la colonne (20) pour le transport du No ONU 2187 DIOXYDE DE CARBONE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ de la classe 2.

CHAPITRE 3.3

DISPOSITIONS SPÉCIALES APPLICABLES À UNE MATIÈRE OU À UN OBJET PARTICULIERS

3.3.1 On trouvera dans le présent chapitre les dispositions spéciales correspondant aux numéros indiqués dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 en regard des matières ou objets auxquels ces dispositions s'appliquent.

16 Des échantillons de matières ou objets explosibles nouveaux ou existants peuvent être transportés conformément aux instructions des autorités compétentes (voir sous 2.2.1.1.3), aux fins, entre autres, d'essai, de classement, de recherche et développement, de contrôle de qualité ou en tant qu'échantillons commerciaux. La masse d'échantillons explosibles non mouillés ou non désensibilisés est limitée à 10 kg en petits colis, selon les prescriptions des autorités compétentes. La masse d'échantillons explosibles mouillés ou désensibilisés est limitée à 25 kg.

23 Cette matière présente un risque d'inflammabilité, mais ce dernier ne se manifeste qu'en cas d'incendie très violent dans un espace confiné.

32 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions de l'ADN lorsqu'elle est sous toute autre forme.

37 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions de l'ADN lorsqu'elle est enrobée.

38 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions de l'ADN lorsqu'elle contient au plus 0,1 % de carbure de calcium.

39 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions de l'ADN lorsqu'elle contient moins de 30 % ou au moins 90 % de silicium.

43 Lorsqu'elles sont présentées au transport en tant que pesticides, ces matières doivent être transportées sous couvert de la rubrique pesticide pertinente et conformément aux dispositions relatives aux pesticides qui sont applicables (voir 2.2.61.1.10 à 2.2.61.1.11.2).

45 Les sulfures et les oxydes d'antimoine qui contiennent au plus 0,5 % d'arsenic par rapport à la masse totale ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

47 Les ferricyanures et les ferrocyanures ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

48 Cette matière n'est pas admise au transport lorsqu'elle contient plus de 20 % d'acide cyanhydrique.

59 Ces matières ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN lorsqu'elles ne contiennent pas plus de 50 % de magnésium.

60 Cette matière n'est pas admise au transport si la concentration dépasse 72 %.

61 Le nom technique qui doit compléter la désignation officielle de transport doit être le nom commun approuvé par l'ISO (voir aussi ISO 1750:1981 "*Produits phytosanitaires et assimilés - Noms communs*" tel que modifié), les autres noms figurant dans les "*Lignes directrices pour la classification des pesticides par risque recommandée par l'OMS*" ou le nom de la matière active (voir aussi 3.1.2.8.1 et 3.1.2.8.1.1).

62 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions de l'ADN lorsqu'elle ne contient pas plus de 4 % d'hydroxyde de sodium.

65 Les solutions aqueuses de peroxyde d'hydrogène contenant moins de 8 % de cette matière ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN.

103 Le transport de nitrites d'ammonium et de mélanges contenant un nitrite inorganique et un sel d'ammonium est interdit.

105 La nitrocellulose correspondant aux descriptions des Nos ONU 2556 ou 2557 peut être affectée à la classe 4.1.

113 Le transport des mélanges chimiquement instables est interdit.

119 Les machines frigorifiques comprennent les machines ou autres appareils conçus spécifiquement en vue de garder des aliments ou d'autres produits à basse température, dans un compartiment interne, ainsi que les unités de conditionnement d'air. Les machines frigorifiques et les éléments des machines frigorifiques ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN s'ils contiennent moins de 12 kg d'un gaz de la classe 2, groupe A ou O selon 2.2.2.1.3, ou moins de 12 *l* de solution d'ammoniac (No ONU 2672).

122 Les risques subsidiaires, et, s'il y a lieu, la température de régulation et la température critique, ainsi que les numéros ONU (rubriques génériques) pour chacune des préparations de peroxydes organiques déjà affectées sont indiqués au 2.2.52.4.

127 D'autres matières inertes ou d'autres mélanges de matières inertes peuvent être utilisés, pour autant que ces matières inertes aient des propriétés flegmatisantes identiques.

131 La matière flegmatisée doit être nettement moins sensible que le PETN sec.

135 Le sel de sodium dihydraté de l'acide dichloro-isocyanurique n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

138 Le cyanure de p-bromobenzyle n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

141 Les produits qui, ayant subi un traitement thermique suffisant, ne représentent aucun danger en cours de transport ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

142 La farine de graines de soja ayant subi un traitement d'extraction par solvant, contenant au plus 1,5 % d'huile et ayant au plus 11 % d'humidité, et ne contenant pratiquement pas de solvant inflammable, n'est pas soumise aux prescriptions de l'ADN.

144 Une solution aqueuse ne contenant pas plus de 24 % d'alcool (volume) n'est pas soumise aux prescriptions de l'ADN.

145 Les boissons alcoolisées du groupe d'emballage III, lorsqu'elles sont transportées en récipients d'une contenance ne dépassant pas 250 *l*, ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN.

152 Le classement de cette matière variera en fonction de la granulométrie et de l'emballage, mais les valeurs limites n'ont pas été déterminées expérimentalement. Les classements appropriés doivent être effectués conformément au 2.2.1.

153 Cette rubrique est applicable seulement s'il a été démontré par des essais que ces matières, au contact de l'eau, ne sont pas combustibles, qu'elles ne présentent pas de tendance à l'inflammation spontanée et que le mélange de gaz émis n'est pas inflammable.

163 Une matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 ne doit pas être transportée au titre de cette rubrique. Les matières transportées au titre de cette rubrique peuvent contenir jusqu'à 20 % de nitrocellulose, à condition que la nitrocellulose ne renferme pas plus de 12,6 % d'azote (masse sèche).

168 L'amiante immergé, ou fixé dans un liant naturel ou artificiel (ciment, matière plastique, asphalte, résine, minéral, etc.), de telle manière qu'il ne puisse pas y avoir libération en quantités dangereuses de fibres d'amiante respirables pendant le transport, n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADN. Les objets manufacturés contenant de l'amiante et ne satisfaisant pas à cette disposition ne sont pas pour autant soumis aux prescriptions de l'ADN pour le transport, s'ils sont emballés de telle manière qu'il ne puisse pas y avoir libération en quantités dangereuses de fibres d'amiante respirables au cours du transport.

169 L'anhydride phtalique à l'état solide et les anhydrides tétrahydrophtaliques ne contenant pas plus de 0,05 % d'anhydride maléique, ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN. L'anhydride phtalique fondu à une température supérieure à son point d'éclair, ne contenant pas plus de 0,05 % d'anhydride maléique, doit être affecté au No ONU 3256.

172 Pour les matières radioactives qui présentent un risque subsidiaire :

a) les colis doivent être étiquetés avec les étiquettes correspondant à chaque risque subsidiaire présenté par les matières ; des plaques-étiquettes correspondantes seront apposées sur les véhicules, wagons ou conteneurs conformément aux dispositions pertinentes du 5.3.1 ;

b) les matières doivent être affectées aux groupes d'emballage I, II ou III, suivant le cas, conformément aux critères de classification par groupe énoncés dans la partie 2 correspondant à la nature du risque subsidiaire prépondérant.

La description prescrite au 5.4.1.2.5.1 b) doit inclure une mention de ces risques subsidiaires (par exemple : "Risque subsidiaire : 3, 6.1"), le nom des composants qui contribuent de manière prépondérante à ce(s) risque(s) subsidiaire(s) et, le cas échéant, le groupe d'emballage. Pour l’emballage, voir aussi le 4.1.9.1.5 de l'ADR.

177 Le sulfate de baryum n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

178 Cette désignation ne doit être utilisée que lorsqu'il n'existe pas d'autre désignation appropriée dans le tableau A du chapitre 3.2, et uniquement avec l'approbation de l'autorité compétente du pays d'origine (voir 2.2.1.1.3).

181 Les colis contenant cette matière doivent porter une étiquette conforme au modèle No 1 (voir 5.2.2.2.2), à moins que l'autorité compétente du pays d'origine n'accorde une dérogation pour un emballage spécifique, parce qu'elle juge que, d'après les résultats d'épreuve, la matière dans cet emballage n'a pas un comportement explosif (voir 5.2.2.1.9).

182 Le groupe des métaux alcalins comprend le lithium, le sodium, le potassium, le rubidium et le césium.

183 Le groupe des métaux alcalino-terreux comprend le magnésium, le calcium, le strontium et le baryum.

186 Pour déterminer la teneur en nitrate d'ammonium, tous les ions nitrate pour lesquels il existe dans le mélange un équivalent moléculaire d'ions ammonium doivent être calculés en tant que masse de nitrate d'ammonium.

188 Les piles et batteries présentées au transport ne sont pas soumises aux autres dispositions de l'ADN si elles satisfont aux conditions énoncées ci-après :

a) Pour une pile au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu de lithium n'est pas supérieur à 1 g, et pour une pile au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne doit pas dépasser 20 Wh ;

b) Pour une batterie au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu total de lithium n'est pas supérieur à 2 g, et pour une batterie au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne doit pas dépasser 100 Wh. Dans le cas des batteries au lithium ionique remplissant cette disposition, l'énergie nominale en wattheures doit être inscrite sur l'enveloppe extérieure;

c) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie au lithium satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* ;

d) Les piles et les batteries, sauf si elles sont installées dans un équipement, doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement. Les piles et batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit. Les emballages intérieurs doivent être emballés dans des emballages extérieurs robustes conformes aux dispositions des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 de l'ADR;

e) Les piles et les batteries, lorsqu'elles sont montées dans des équipements, doivent être protégées contre les endommagements et les courts-circuits, et l'équipement doit être pourvu de moyens efficaces pour empêcher leur fonctionnement accidentel. Lorsque des batteries sont installées dans un équipement, ce dernier doit être placé dans des emballages extérieurs robustes, construits en matériaux appropriés, et d'une résistance et d'une conception adaptées à la capacité de l'emballage et à l'utilisation prévue, à moins qu'une protection équivalente de la batterie ne soit assurée par l'équipement dans lequel elle est contenue;

f) À l'exception des colis contenant des piles boutons montées dans un équipement (y compris les circuits imprimés) ou au plus quatre piles montées dans un équipement ou au plus deux batteries montées dans un équipement, chaque colis doit porter les marquages suivants:

i) une indication que le colis contient des piles ou des batteries "au lithium métal" ou "au lithium ionique" comme approprié;

ii) une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'un risque d'inflammabilité existe si le colis est endommagé;

iii) une indication que des procédures spéciales doivent être suivies dans le cas où le colis serait endommagé, y compris une inspection et un réemballage si nécessaire;

iv) un numéro de téléphone à consulter pour toute information supplémentaire;

g) Chaque envoi d'un colis ou de plusieurs colis marqués conformément à l'alinéa f) doit être accompagné d'un document comprenant les informations suivantes:

i) une indication que le colis contient des piles ou des batteries “au lithium métal” ou “au lithium ionique” comme approprié;

ii) une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'un risque d'inflammabilité existe si le colis est endommagé;

iii) une indication que des procédures spéciales doivent être suivies dans le cas où le colis serait endommagé, y compris une inspection et un réemballage si nécessaire;

iv) un numéro de téléphone à consulter pour toute information supplémentaire;

h) Sauf lorsque les batteries sont montées dans un équipement, chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d’une hauteur de 1,2 m, quelle que soit son orientation, sans que les piles ou batteries qu’il contient soient endommagées, sans que son contenu soit déplacé de telle manière que les batteries (ou les piles) se touchent, et sans qu’il y ait libération du contenu; et

i) Sauf lorsque les batteries sont montées dans un équipement ou emballées avec un équipement, la masse brute des colis ne doit pas dépasser 30 kg.

Ci-dessus et ailleurs dans l'ADN, l'expression "contenu de lithium" désigne la masse de lithium présente dans l'anode d'une pile au lithium métal ou à alliage de lithium.

Des rubriques séparées existent pour les batteries au lithium métal et pour les batteries au lithium ionique pour faciliter le transport de ces batteries pour des modes de transport spécifiques et pour permettre l'application des actions d'intervention en cas d'accident.

190 Les générateurs d’aérosols doivent être munis d'un dispositif de protection contre une décharge accidentelle. Les générateurs d’aérosols d'une contenance ne dépassant pas 50 ml, contenant seulement des matières non toxiques, ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

191 Les récipients de faible capacité d'une contenance ne dépassant pas 50 ml, contenant seulement des matières non toxiques, ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

193 Cette rubrique ne doit être utilisée que pour les mélanges homogènes à base de nitrate d’ammonium du type azote/phosphate, azote/potasse ou azote/phosphate/potasse contenant au plus 70 % de nitrate d’ammonium et au plus 0,4 % de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone, ou contenant au plus 45 % de nitrate d’ammonium sans limitation de teneur en matières combustibles. Les engrais ayant cette composition et ces limites de teneur ne sont pas soumis aux prescriptions de l’ADN si les résultats de l’épreuve de combustion (voir

Manuel d'épreuves et de critères, troisième partie, sous-section 38.2) montrent qu'ils ne sont pas sujets à une décomposition spontanée.

194 La température de régulation et la température critique, le cas échéant, ainsi que le numéro ONU (rubrique générique) de toutes les matières autoréactives actuellement affectées sont indiqués au 2.2.41.4.

196 Une préparation qui, lors d'épreuves de laboratoire, ne détone pas à l'état cavité, ne déflagre pas, ne réagit pas au chauffage sous confinement et a une puissance explosive nulle peut être transportée sous cette rubrique. La préparation doit être aussi thermiquement stable (c'est-à-dire avoir une température de décomposition auto-accélérée (TDAA) égale ou supérieure à 60 °C pour un colis de 50 kg). Une préparation ne répondant pas à ces critères doit être transportée conformément aux dispositions s'appliquant à la classe 5.2 (voir 2.5.52.4).

198 Les solutions de nitrocellulose ne contenant pas plus de 20 % de nitrocellulose peuvent être transportées en tant que peintures, produits pour parfumerie ou encres d'imprimerie, selon le cas (voir les Nos ONU 1210, 1263, 1266, 3066, 3469 et 3470).

199 Les composés du plomb qui, mélangés à 1:1000 avec l'acide chlorhydrique 0,07 M et agités pendant une heure à 23 °C ± 2 °C, présentent une solubilité de 5 % ou moins (voir norme ISO 3711:1990 "Pigments à base de chromate et de chromomolybdate de plomb - Spécifications et méthodes d'essai") sont considérés comme insolubles et ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN sauf s'ils satisfont aux critères d'inclusion dans une autre classe ou division de risque.

201 Les briquets et recharges pour briquets doivent satisfaire aux dispositions en vigueur dans le pays où ils ont été remplis. Ils doivent être protégés contre toute décharge accidentelle. La partie liquide du contenu ne doit pas représenter plus de 85 % de la capacité du récipient à 15 °C. Les récipients, y compris les fermetures, doivent pouvoir résister à une pression interne représentant deux fois la pression du gaz de pétrole liquéfié à 55 °C. Les mécanismes de soupape et les dispositifs d'allumage doivent être fermés de manière sûre, fixés avec un ruban adhésif ou bloqués autrement ou encore conçus pour empêcher tout fonctionnement ou fuite du contenu pendant le transport. Les briquets ne doivent pas contenir plus de 10 g de gaz de pétrole liquéfié, et les recharges pas plus de 65 g.

NOTA: *S'agissant des briquets mis au rebut, recueillis séparément, voir le chapitre 3.3, disposition spéciale 654.*

203 Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour les diphényles polychlorés liquides (No ONU 2315) ni pour les diphényles polychlorés solides (No ONU 3432).

204 *(Réservé)*

205 Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour le PENTACHLOROPHÉNOL, No ONU 3155.

207 Les granules et les mélanges à mouler plastiques peuvent être du polystyrène, du poly(méthacrylate de méthyle) ou un autre matériau polymère.

208 L'engrais au nitrate de calcium de qualité commerciale, consistant principalement en un sel double (nitrate de calcium et nitrate d'ammonium) ne contenant pas plus de 10 % de nitrate d'ammonium, ni moins de 12 % d'eau de cristallisation, n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

210 Les toxines d'origine végétale, animale ou bactérienne qui contiennent des matières infectieuses, ou les toxines qui sont contenues dans des matières infectieuses, doivent être affectées à la classe 6.2.

215 Cette rubrique ne s'applique qu'à la matière techniquement pure ou aux préparations qui en découlent dont la TDAA est supérieure à 75 °C et ne s'applique donc pas aux préparations qui sont des matières autoréactives, pour les matières autoréactives voir 2.2.41.4. Les mélanges homogènes ne contenant pas plus de 35% en masse d'azodicarbonamide et au moins 65 % de matière inerte ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN, à moins qu'ils ne répondent aux critères d'autres classes.

216 Les mélanges de matières solides non soumises aux prescriptions de l'ADN et de liquides inflammables peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classification de la classe 4.1 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage, du véhicule, du wagon ou du conteneur. Les paquets et les objets scellés contenant moins de 10 ml d'un liquide inflammable des groupes d'emballage II ou III absorbé dans un matériau solide ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN, à condition que le paquet ou l'objet ne contienne pas de liquide libre.

217 Les mélanges de matières solides non soumises aux prescriptions de l'ADN et de liquides toxiques peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classification de la classe 6.1 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage, du véhicule, du wagon ou du conteneur. Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour les solides contenant un liquide relevant du groupe d'emballage I.

218 Les mélanges de matières solides non soumises aux prescriptions de l'ADN et de liquides corrosifs peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classification de la classe 8 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage, du véhicule, du wagon ou du conteneur.

219 Les micro-organismes génétiquement modifiés (MOGM) et organismes génétiquement modifiés (OGM) emballés et marqués conformément à l'instruction d'emballage P904 du 4.1.4.1 de l'ADR ne sont soumis à aucune autre prescription de l'ADN .

Si des MOGM ou OGM répondent aux critères pour l'inclusion dans la classe 6.1 ou 6.2 (voir 2.2.61.1 et 2.2.62.1), les prescriptions de l'ADN pour le transport des matières toxiques ou des matières infectieuses s'appliquent.

220 Seul le nom technique du liquide inflammable faisant partie de cette solution ou de ce mélange doit être indiqué entre parenthèses immédiatement après la désignation officielle de transport.

221 Les matières qui relèvent de cette rubrique ne doivent pas appartenir au groupe d'emballage I.

224 La matière doit rester liquide dans les conditions normales de transport à moins que l'on puisse prouver par des essais que la matière n'est pas plus sensible à l'état congelé qu'à l'état liquide. Elle ne doit pas geler aux températures supérieures à -15 °C.

225 Les extincteurs relevant de cette rubrique peuvent être équipés de cartouches assurant leur fonctionnement (cartouches pour pyromécanismes, du code de classification 1.4C ou 1.4 S), sans changement de classification dans la classe 2, groupe A ou O selon 2.2.2.1.3, si la quantité totale de poudre propulsive agglomérée ne dépasse pas 3,2 g par extincteur.

226 Les compositions de cette matière, qui contiennent au minimum 30 % d'un flegmatisant non volatil, non inflammable, ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN.

227 Lorsque cette matière est flegmatisée avec de l'eau et une matière inorganique inerte, la teneur en nitrate d'urée ne doit pas dépasser 75 % (masse) et le mélange ne doit pas pouvoir détoner lors des épreuves du type a) de la série 1 de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères*.

228 Les mélanges ne satisfaisant pas aux critères concernant les gaz inflammables (voir 2.2.2.1.5) doivent être transportés sous le No ONU 3163.

230 La présente rubrique concerne les piles et les batteries contenant du lithium sous quelque forme que ce soit, y compris les piles et batteries au lithium à membrane polymère ou au lithium ionique.

Les piles et batteries au lithium peuvent être transportées sous cette rubrique si elles satisfont aux dispositions ci-après :

a) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* ;

b) Chaque pile ou batterie comporte un dispositif de protection contre les surpressions internes, ou est conçue de manière à exclure tout éclatement violent dans les conditions normales de transport ;

c) Chaque pile ou batterie est munie d'un système efficace pour empêcher les courts-circuits externes ;

d) Chaque batterie formée de piles-éléments, ou de séries de piles-éléments reliées en parallèle, doit être munie de moyens efficaces pour arrêter les courants inverses (par exemple diodes, fusibles, etc.)

235 Cette rubrique s'applique aux objets contenant des matières explosibles relevant de la classe 1 et pouvant aussi contenir des marchandises dangereuses relevant d'autres classes. Ces objets sont utilisés dans les véhicules à des fins de protection individuelle comme générateurs de gaz pour sac gonflable ou modules de sac gonflable ou rétracteurs de ceintures de sécurité sur les véhicules.

236 Les trousses de résine polyester sont composées de deux constituants : un produit de base (classe 3, groupe d'emballage II ou III) et un activateur (peroxyde organique). Le peroxyde organique doit être des types D, E ou F, ne nécessitant pas de régulation de température. Le groupe d'emballage est II ou III, selon les critères de la classe 3 appliqués au produit de base. La quantité limite indiquée dans la colonne (7a) du tableau A du chapitre 3.2 s'applique au produit de base.

237 Les membranes filtrantes, telles qu'elles sont présentées au transport (avec, par exemple, les intercalaires en papier, les revêtements ou les matériaux de renfort), ne doivent pas pouvoir transmettre une détonation lorsqu'elles sont soumises à l'une des

épreuves de la série 1, type a) de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères*.

En outre, sur la base des résultats des épreuves appropriées de vitesse de combustion tenant compte des épreuves normalisées de la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères*, l'autorité compétente peut décider que les membranes filtrantes en nitrocellulose, telles qu'elles sont présentées au transport, ne sont pas soumises aux dispositions applicables aux solides inflammables de la classe 4.1.

238 a) Les accumulateurs peuvent être considérés comme inversables s'ils sont capables de résister aux épreuves de vibration et de pression différentielle indiquées ci-après, sans fuite de leur liquide.

Épreuves de vibration : L'accumulateur est assujetti rigidement au plateau d'un vibrateur qui est soumis à une oscillation harmonique simple de 0,8 mm d'amplitude (soit 1,6 mm de course totale). On fait varier la fréquence, à raison de 1 Hz/min entre 10 Hz et 55 Hz. Toute la gamme des fréquences est traversée, dans les deux sens, en 95 ± 5 minutes pour chaque position de montage de l'accumulateur (c'est-à-dire pour chaque direction des vibrations). Les épreuves sont faites sur un accumulateur placé en trois positions perpendiculaires les unes par rapport aux autres (et notamment dans une position où les ouvertures de remplissage et les trous d'évent, si l'accumulateur en comporte, sont en position inversée) pendant des périodes de même durée.

Épreuves de pression différentielle : À la suite des épreuves de vibration, l'accumulateur est soumis pendant 6 heures à 24 °C ± 4 °C à une pression différentielle d'au moins 88 kPa. Les épreuves sont faites sur un accumulateur placé en trois positions perpendiculaires les unes par rapport aux autres (et notamment dans une position où les ouvertures de remplissage et les trous d'évent, si l'accumulateur en comporte sont en position inversée) et maintenu pendant au moins 6 heures dans chaque position.

b) Les accumulateurs inversables ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN si d'une part, à une température de 55 °C, l'électrolyte ne s'écoule pas en cas de rupture ou de fissure du bac et il n'y a pas de liquide qui puisse s'écouler et si, d'autre part, les bornes sont protégées contre les courts-circuits lorsque les accumulateurs sont emballés pour le transport.

239 Les accumulateurs ou les éléments d'accumulateur ne doivent contenir aucune matière dangereuse autre que le sodium, le soufre et/ou des polysulfures. Ces accumulateurs ou éléments ne doivent pas être présentés au transport à une température telle que le sodium élémentaire qu'ils contiennent puisse se trouver à l'état liquide, à moins d'une autorisation de l'autorité compétente du pays d'origine et selon les conditions qu'elle aura prescrites. Si le pays d'origine n'est pas un pays partie à l'ADN, l'autorisation et les conditions fixées doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier pays partie à l'ADN touché par l'envoi.

Les éléments doivent être composés de bacs métalliques hermétiquement scellés, renfermant totalement les matières dangereuses, construits et clos de manière à empêcher toute fuite de ces matières dans des conditions normales de transport.

Les accumulateurs doivent être composés d'éléments assujettis et entièrement renfermés à l'intérieur d'un bac métallique, construit et clos de manière à empêcher toute fuite de matière dangereuse dans des conditions normales de transport.

241 La préparation doit être telle qu'elle demeure homogène et qu'il n'y ait pas séparation des phases au cours du transport. Les préparations à faible teneur en nitrocellulose qui ne manifestent pas de propriétés dangereuses lorsqu'elles sont soumises à des épreuves pour déterminer leur aptitude à détoner, à déflagrer ou à exploser lors du chauffage sous confinement, conformément aux épreuves du type a) de la série 1 ou des types b) ou c) de la série 2 respectivement, prescrites dans la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères*, et qui n'ont pas un comportement de matière inflammable lorsqu'elles sont soumises à l'épreuve No 1 de la sous-section 33.2.1.4 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* (pour cette épreuve, la matière en plaquettes doit si nécessaire être broyée et tamisée pour la réduire à une granulométrie inférieure à 1,25 mm) ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN.

242 Le soufre n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADN lorsqu'il est présenté sous une forme particulière (exemple : perles, granulés, pastilles ou paillettes).

243 L'essence destinée à être utilisée comme carburant pour moteurs d'automobiles, moteurs fixes et autres moteurs à allumage commandé doit être classée sous cette rubrique indépendamment de ses caractéristiques de volatilité.

244 Cette rubrique englobe par exemple les crasses d'aluminium, le laitier d'aluminium, les cathodes usées, le revêtement usé des cuves et les scories salines d'aluminium.

247 Les boissons alcoolisées titrant plus de 24 % d'alcool en volume mais pas plus de 70 %, lorsqu'elles font l'objet d'un transport intervenant dans le cadre de leur fabrication, peuvent être transportées dans des tonneaux en bois d'une contenance supérieure à 250 l et d'au plus 500 l satisfaisant aux prescriptions générales du 4.1.1 de l'ADR, dans la mesure où elles s'appliquent, à condition que:

a) L'étanchéité des tonneaux ait été vérifiée avant le remplissage ;

b) Une marge de remplissage suffisante (au moins 3 %) soit prévue pour la dilatation du liquide ;

c) Pendant le transport, les bondes des tonneaux soient dirigées vers le haut ;

d) Les tonneaux soient transportés dans des conteneurs qui répondent aux dispositions de la CSC. Chaque tonneau doit être placé sur un berceau spécial et calé à l'aide de moyens appropriés afin qu'il ne puisse en aucune façon se déplacer en cours de transport.

249 Le ferrocérium, stabilisé contre la corrosion, d'une teneur en fer de 10 % au minimum n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

250 Cette rubrique ne vise que les échantillons de substances chimiques prélevées à des fins d'analyse en relation avec l'application de la Convention sur l'interdiction de la mise au point, de la fabrication, du stockage et de l'emploi des armes chimiques et sur leur destruction. Le transport de matières au titre de cette rubrique doit se faire conformément à la chaîne de procédures de protection et de sécurité prescrites par l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques.

L'échantillon chimique ne peut être transporté qu'après qu'une autorisation a été accordée par l'autorité compétente ou par le Directeur général de l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques et à condition que l'échantillon satisfasse aux dispositions suivantes :

a) être emballé conformément à l'instruction d'emballage 623 (voir S-3-8 du Supplément) des Instructions techniques de l'OACI ; et

b) pendant le transport, un exemplaire du document d'autorisation de transport, indiquant les quantités limites et les prescriptions d'emballage doit être attaché au document de transport.

251 La rubrique TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS s'étend aux boîtes, cassettes, etc., contenant de petites quantités de marchandises dangereuses diverses utilisées par exemple à des fins médicales, d'analyse, d'épreuve ou de réparation. Ces trousses ne peuvent pas contenir de marchandises dangereuses pour lesquelles la quantité "0" figure dans la colonne (7a) du tableau A du chapitre 3.2.

Leurs constituants ne doivent pas pouvoir réagir dangereusement les uns avec les autres (voir sous "réaction dangereuse" au 1.2.1). La quantité totale de marchandises dangereuses par trousse ne doit pas dépasser 1 litre ou 1 kg. Le groupe d'emballage auquel est affecté l'ensemble de la trousse doit être celui de la matière contenue dans la trousse qui relève du groupe d'emballage le plus sévère.

Les trousses qui sont transportées à bord de véhicules à des fins de premiers secours ou opérationnelles ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN.

Les trousses de produits chimiques et les trousses de premier secours contenant des marchandises dangereuses placées dans des emballages intérieurs qui ne dépassent pas les limites de quantité pour les quantités limitées applicables aux matières en cause telles qu'elles sont indiquées dans la colonne (7a) du tableau A du chapitre 3.2, peuvent être transportées conformément aux dispositions du chapitre 3.4.

252 Les solutions aqueuses de nitrate d'ammonium ne contenant pas plus de 0,2 % de matières combustibles et dont la concentration ne dépasse pas 80 % ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN, pour autant que le nitrate d'ammonium reste en solution dans toutes les conditions de transport.

266 Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf sur autorisation spéciale de l'autorité compétente (voir sous 2.2.1.1).

267 Les explosifs de mine du type C qui contiennent des chlorates doivent être séparés des explosifs qui contiennent du nitrate d'ammonium ou d'autres sels d'ammonium.

270 Les solutions aqueuses de nitrates inorganiques solides de la classe 5.1 sont considérées comme ne répondant pas aux critères de la classe 5.1, si la concentration des matières dans la solution à la température minimale que l'on peut atteindre en cours de transport n'excède pas 80 % de la limite de saturation.

271 Le lactose, le glucose ou des matières analogues, peuvent être utilisés comme flegmatisant à condition de contenir au moins 90 % (masse) de flegmatisant. L'autorité compétente peut autoriser l'affectation de ces mélanges à la classe 4.1, sur la base d'épreuves du type c) de la série 6 de la section 16, de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères*, effectuées sur trois emballages au moins, tels que préparés pour le transport. Les mélanges contenant au moins 98 % (masse) de flegmatisant ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN. Il n'est pas nécessaire d'apposer une étiquette conforme au modèle No 6.1 sur les colis emplis de mélanges contenant au moins 90 % (masse) de flegmatisant.

272 Cette matière ne doit pas être transportée selon les dispositions de la classe 4.1, à moins que cela ne soit autorisé explicitement par l'autorité compétente (voir No ONU 0143).

273 Il n'est pas nécessaire d'affecter à la classe 4.2 le manèbe stabilisé et les préparations de manèbe stabilisées contre l'auto-échauffement lorsqu'il peut être prouvé par des épreuves qu'un volume de 1 m^3 de matière ne s'enflamme pas spontanément et que la température au centre de l'échantillon ne dépasse pas 200 °C lorsque l'échantillon est maintenu à une température d'au moins 75 °C ± 2 °C pendant 24 heures.

274 Les dispositions du 3.1.2.8 s'appliquent.

278 Ces matières ne doivent être ni classées ni transportées, sauf autorisation de l'autorité compétente compte tenu des résultats des épreuves de la série 2 et du type c) de la série 6 de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères* exécutées sur des colis tels qu'ils sont préparés pour le transport (voir 2.2.1.1). L'autorité compétente doit affecter le groupe d'emballage en se fondant sur les critères du 2.2.3 et du type d'emballage utilisé pour l'épreuve 6 c).

279 Cette matière a été classée ou affectée à un groupe d'emballage compte tenu de ses effets connus sur l'homme plutôt que de l'application stricte des critères de classification définis dans l'ADN.

280 Cette rubrique s'applique aux objets qui sont utilisés dans les véhicules à des fins de protection individuelle comme générateurs de gaz pour sac gonflable ou modules de sac gonflable ou rétracteurs de ceintures de sécurité et qui contiennent des marchandises dangereuses relevant de la classe 1 ou d'autres classes, lorsqu'ils sont transportés en tant que composants et lorsque ces objets tels qu'ils sont présentés au transport ont été éprouvés conformément à la série d'épreuve 6 c) de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères*, sans qu'il soit observé d'explosion du dispositif, de fragmentation de l'enveloppe du dispositif ou du récipient à pression, ni de risque de projection ou d'effet thermique qui puissent entraver notablement les activités de lutte contre l'incendie ou autres interventions d'urgence au voisinage immédiat.

283 Les objets contenant du gaz destinés à fonctionner comme amortisseurs, y compris les dispositifs de dissipation de l'énergie en cas de choc, ou les ressorts pneumatiques ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN, à condition que :

a) chaque objet ait un compartiment à gaz d'une contenance ne dépassant pas 1,6 litres et une pression de chargement ne dépassant pas 280 bar lorsque le produit de la contenance (en litres) par la pression de chargement (en bars) ne dépasse pas 80 (c'est-à-dire compartiment à gaz de 0,5 litres et pression de chargement de 160 bar, ou compartiment à gaz de 1 litre et pression de chargement de 80 bar, ou compartiment à gaz de 1,6 litres et pression de chargement de 50 bar, ou encore compartiment à gaz de 0,28 litres et pression de chargement de 280 bar) ;

b) chaque objet ait une pression d'éclatement minimale quatre fois supérieure à la pression de chargement à 20 °C lorsque la contenance du compartiment à gaz ne dépasse pas 0,5 litres et cinq fois supérieure à la pression de chargement lorsque cette contenance est supérieure à 0,5 litres ;

c) chaque objet soit fabriqué avec un matériau qui ne se fragmente pas en cas de rupture ;

d) chaque objet soit fabriqué conformément à une norme d'assurance de la qualité acceptable pour l'autorité compétente ; et

e) le modèle type ait été soumis à une épreuve d'exposition au feu démontrant que l'objet est protégé efficacement contre les surpressions internes par un élément fusible ou un dispositif de décompression de sorte qu'il ne puisse ni éclater ni fuser.

Voir aussi 1.1.3.2 d) de l'ADR pour l'équipement utilisé pour le fonctionnement des véhicules.

284 Un générateur chimique d'oxygène contenant des matières comburantes doit satisfaire aux conditions suivantes :

a) S'il comporte un dispositif d'actionnement explosif, le générateur ne doit être transporté au titre de cette rubrique que s'il est exclu de la classe 1 conformément aux dispositions du NOTA sous 2.2.1.1.1 b) ;

b) Le générateur, sans son emballage, doit pouvoir résister à une épreuve de chute de 1,8 m sur une aire rigide, non élastique, plane et horizontale, dans la position où un endommagement résultant de la chute est le plus probable, sans perdre de son contenu et ni se déclencher ;

c) Lorsqu'un générateur est équipé d'un dispositif d'actionnement, il doit comporter au moins deux systèmes de sécurité directs, le protégeant contre tout actionnement involontaire.

286 Quand leur masse n'excède pas 0,5 g, les membranes filtrantes en nitrocellulose de cette rubrique ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN si elles sont contenues individuellement dans un objet ou dans un paquet scellé.

288 Ces matières ne doivent être ni classées, ni transportées, sauf autorisation de l'autorité compétente sur la base des résultats des épreuves de la série 2 et d'une épreuve de la série 6 c) de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères* sur les colis prêts au transport (voir 2.2.1.1).

289 Les générateurs de gaz pour sacs gonflables, les modules de sac gonflable ou les rétracteurs de ceinture de sécurité montés sur des moyens de transport ou sur des sous-ensembles de moyens de transport tels que colonnes de direction, panneaux de porte, sièges, etc., ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

290 Lorsque cette matière radioactive répond aux définitions et aux critères d'autres classes tels qu'ils sont énoncés dans la partie 2, elle doit être classée conformément aux dispositions suivantes :

a) Lorsque la matière répond aux critères qui s'appliquent aux marchandises dangereuses transportées en quantités exceptées indiquées dans le chapitre 3.5, les emballages doivent être conformes au 3.5.2 et satisfaire aux prescriptions relatives aux épreuves du 3.5.3. Toutes les autres prescriptions applicables aux colis exceptés de matières radioactives, énoncées au 1.7.1.5, doivent s'appliquer sans référence à l'autre classe ;

b) Lorsque la quantité dépasse les limites définies au 3.5.1.2, la matière doit être classée conformément au risque subsidiaire prédominant. Le document de transport doit contenir une description de la matière et mentionner le numéro ONU et la désignation officielle de transport qui s'appliquent à l'autre classe, ainsi que le nom applicable au colis radioactif excepté conformément à la colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2. La matière doit être transportée conformément aux dispositions applicables à ce numéro ONU. Un exemple des renseignements pouvant figurer dans le document de transport est donné ci-après :

UN 1993, liquide inflammable, n.s.a. (mélange d'éthanol et de toluène), matières radioactives, quantités limitées en colis exceptés, 3, GE II.

En outre, les prescriptions du 2.2.7.2.4.1 doivent être appliquées;

c) Les dispositions du chapitre 3.4 relatives au transport de marchandises dangereuses emballées en quantités limitées ne doivent pas être appliquées aux matières classées conformément à l'alinéa b) ;

d) Lorsque la matière répond à une disposition spéciale exemptant cette matière de toutes les dispositions concernant les marchandises dangereuses des autres classes, elle doit être classée conformément au numéro ONU de la classe 7 applicable et toutes les prescriptions définies au 1.7.1.5 s'appliquent.

291 Les gaz liquéfiés inflammables doivent être contenus dans des composants de la machine frigorifique qui doivent être conçus pour résister à au moins trois fois la pression de fonctionnement de la machine et avoir été soumis aux épreuves correspondantes. Les machines frigorifiques doivent être conçues et construites pour contenir le gaz liquéfié et exclure le risque d'éclatement ou de fissuration des composants pressurisés dans des conditions normales de transport. Lorsqu'ils contiennent moins de 12 kg de gaz, les machines frigorifiques et éléments de machines frigorifiques ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

292 (*Supprimé*)

293 Les définitions ci-après s'appliquent aux allumettes :

a) Les allumettes-tisons sont des allumettes dont l'extrémité est imprégnée d'une composition d'allumage sensible au frottement et d'une composition pyrotechnique qui brûle avec peu ou pas de flamme mais en dégageant une chaleur intense ;

b) Les allumettes de sûreté sont des allumettes intégrées ou fixées à la pochette, au frottoir ou au carnet, qui ne peuvent être allumées que par frottement sur une surface préparée ;

c) Les allumettes non de sûreté sont des allumettes qui peuvent être allumées par frottement sur une surface solide ;

d) Les allumettes-bougies sont des allumettes qui peuvent être allumées par frottement soit sur une surface préparée soit sur une surface solide.

295 Il n'est pas nécessaire de marquer ni d'étiqueter individuellement les accumulateurs si la palette porte le marquage et l'étiquette appropriés.

296 Ces rubriques s'appliquent aux dispositifs de sauvetage tels que canots de sauvetage, dispositifs de flottaison individuels et toboggans autogonflables. Le No ONU 2990 s'applique aux dispositifs autogonflables et le No ONU 3072 s'applique aux dispositifs de sauvetage qui ne sont pas autogonflables. Les dispositifs de sauvetage peuvent contenir les éléments suivants:

a) Artifices de signalisation (classe 1) qui peuvent comprendre des signaux fumigènes et des torches éclairantes placés dans des emballages qui les empêchent d'être actionnés par inadvertance;

b) Pour le No ONU 2990 seulement, des cartouches et des cartouches pour pyromécanismes de la division 1.4, groupe de compatibilité S, peuvent être incorporées comme mécanisme d'autogonflage à condition que la quantité totale de matières explosibles ne dépasse pas 3,2 g par dispositif;

c) Gaz comprimés de la classe 2, groupe A ou O, conformément au 2.2.2.1.3;

d) Accumulateurs électriques (classe 8) et piles au lithium (classe 9);

e) Trousses de premiers secours ou nécessaires de réparation contenant de petites quantités de matières dangereuses (par exemple, matières des classes 3, 4.1, 5.2, 8 ou 9); ou

f) Des allumettes non "de sûreté" placées dans des emballages qui les empêchent d'être actionnées par inadvertance.

300 La farine de poisson ou les déchets de poisson ne doivent pas être chargés si leur température au moment du chargement est supérieure à 35 °C, ou à 5 °C au-dessus de la température ambiante, la valeur la plus élevée étant retenue.

302 Les engins de transport sous fumigation ne contenant pas d'autres marchandises dangereuses sont soumis uniquement aux dispositions du 5.5.2.

303 Le classement de ces récipients doit se faire en fonction du code de classification du gaz ou du mélange de gaz qu'ils contiennent conformément aux dispositions de la section 2.2.2.

304 Cette rubrique ne doit être utilisée que pour le transport d'accumulateurs non-activés qui contiennent de l'hydroxyde de potassium sec et qui sont destinés à être activés avant utilisation par l'adjonction d'une quantité appropriée d'eau dans chaque élément.

305 Ces matières ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN lorsque leur concentration ne dépasse pas 50 mg/kg.

306 Cette rubrique n'est applicable qu'aux matières qui ne présentent pas de propriétés explosives relevant de la classe 1 lorsqu'elles sont soumises aux épreuves des séries 1 et 2 de la classe 1 (voir *Manuel d'épreuves et de critères*, première partie).

307 Cette rubrique ne doit être utilisée que pour les mélanges homogènes contenant comme principal ingrédient du nitrate d'ammonium dans les limites suivantes :

a) Au moins 90% de nitrate d'ammonium avec au plus 0,2% de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone et, le cas échéant, avec toute autre matière inorganique chimiquement inerte par rapport au nitrate d'ammonium ; ou

b) Moins de 90% mais plus de 70% de nitrate d'ammonium avec d'autres matières inorganiques, ou plus de 80% mais moins de 90% de nitrate d'ammonium en mélange avec du carbonate de calcium et/ou de la dolomite et/ou du sulfate de calcium d'origine minérale et avec au plus 0,4% de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone ; ou

c) Engrais au nitrate d'ammonium du type azoté contenant des mélanges de nitrate d'ammonium et de sulfate d'ammonium avec plus de 45% mais moins de 70% de nitrate d'ammonium et avec au plus 0,4% de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone, de telle manière que la somme des compositions en pourcentage de nitrate d'ammonium et de sulfate d'ammonium soit supérieure à 70%.

309 Cette rubrique s'applique aux émulsions, suspensions et gels non sensibilisés se composant principalement d'un mélange de nitrate d'ammonium et d'un combustible, destiné à produire un explosif de mine du type E, mais seulement après un traitement supplémentaire précédant l'emploi.

Pour les émulsions, le mélange a généralement la composition suivante: 60-85 % de nitrate d'ammonium, 5-30 % d'eau, 2-8 % de combustible, 0,5-4 % d'émulsifiant, 0-10 % d'agents solubles inhibiteurs de flamme, ainsi que des traces d'additifs. D'autres sels de nitrate inorganiques peuvent remplacer en partie le nitrate d'ammonium.

Pour les suspensions et les gels, le mélange a généralement la composition suivante: 60-85 % de nitrate d'ammonium, 0-5 % de perchlorate de sodium de potassium, 0-17 % de nitrate d'hexamine ou nitrate de monométhylamine, 5-30 % d'eau, 2-15 % de combustible, 0,5-4 % d'agent épaississant, 0-10 % d'agents solubles inhibiteurs de flamme, ainsi que des traces d'additifs. D'autres sels de nitrate inorganiques peuvent remplacer en partie le nitrate d'ammonium.

Les matières doivent satisfaire aux épreuves de la série 8 du Manuel d'épreuves et de critères, première partie, section 18, et être approuvées par l'autorité compétente.

310 Les prescriptions des épreuves de la sous-section 38.3 du *Manuel d'épreuves et de critères* ne s'appliquent pas aux séries de productions se composant d'au plus 100 piles et batteries ou aux prototypes de pré-production des piles et batteries lorsque ces prototypes sont transportés pour être éprouvés si :

a) les piles et batteries sont transportées dans un emballage extérieur de fûts en métal, en plastique ou en contre-plaqué ou avec une caisse extérieure en bois, en métal ou en plastique répondant aux critères pour le groupe d'emballage I ; et

b) chaque pile ou batterie est individuellement emballée dans un emballage intérieur placé dans l'emballage extérieur et entourée d'un matériau de rembourrage non combustible et non-conducteur.

311 Les matières ne doivent pas être transportées sous cette rubrique sans que l'autorité compétente ne l'ait autorisé sur la base des résultats des épreuves effectuées conformément à la 1ère partie du *Manuel d'épreuves et de critères*. L'emballage doit assurer que le pourcentage de diluant ne tombe pas en dessous de celui pour lequel l'autorité compétente a délivré une autorisation, à aucun moment pendant le transport.

312 (*Réservé*)

313 *(Supprimé)*

314 a) Ces matières sont susceptibles de décomposition exothermique aux températures élevées. La décomposition peut être provoquée par la chaleur ou par des impuretés (par exemple, métaux en poudre (fer, manganèse, cobalt, magnésium) et leurs composés);

b) Pendant le transport, ces matières doivent être protégées du rayonnement direct du soleil ainsi que de toute source de chaleur et placées dans une zone à l'aération adéquate.

315 Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour les matières de la classe 6.1 qui répondent aux critères de toxicité à l'inhalation pour le groupe d'emballage I, tels que décrits au 2.2.61.1.8.

316 Cette rubrique s'applique seulement à l'hypochlorite de calcium sec, lorsqu'il est transporté sous forme de comprimés non friables.

317 La désignation "Fissiles-exceptés" ne s'applique qu'aux colis conformes au 6.4.11.2 de l'ADR.

318 Aux fins de la documentation, la désignation officielle de transport doit être complétée par le nom technique (voir 3.1.2.8). Lorsque les matières infectieuses à transporter sont inconnues, mais que l'on soupçonne qu'elles remplissent les critères de classement dans la catégorie A et d'affectation aux Nos ONU 2814 ou 2900, la mention "Matière infectieuse soupçonnée d'appartenir à la catégorie A" doit figurer entre parenthèses après la désignation officielle de transport sur le document de transport.

319 Les matières emballées et les colis marqués conformément à l'instruction d'emballage P650 de l'ADR ne sont soumis à aucune autre prescription de l'ADN.

321 Ces systèmes de stockage doivent être considérés comme contenant de l'hydrogène.

322 Lorsqu'elles sont transportées sous forme de comprimés non friables, ces marchandises sont affectées au groupe d'emballage III..

323 *(Réservé)*

324 Cette matière doit être stabilisée lorsque sa concentration ne dépasse pas 99%.

325 Dans le cas de l'hexafluorure d'uranium non fissile ou fissile excepté, la matière doit être affectée au No ONU 2978.

326 Dans le cas de l'hexafluorure d'uranium fissile, la matière doit être affectée au No ONU 2977.

327 Les générateurs d'aérosol mis au rebut envoyés conformément au 5.4.1.1.3 peuvent être transportés sous cette rubrique aux fins de recyclage ou d'élimination. Ils n'ont pas besoin d'être protégés contre les fuites accidentelles, à condition que des mesures empêchant une augmentation dangereuse de la pression et la constitution d'atmosphères dangereuses aient été prises. Les générateurs d'aérosol mis au rebut, à l'exclusion de ceux qui présentent des fuites ou de graves déformations, doivent être emballés conformément à l'instruction d'emballage P003 de l'ADR et à la disposition spéciale PP87 de l'ADR, ou encore conformément à l'instruction d'emballage LP02 de l'ADR et à la disposition spéciale L2 de l'ADR. Les générateurs d'aérosol qui

présentent des fuites ou de graves déformations doivent être transportés dans des emballages de secours, à condition que des mesures appropriées soient prises pour empêcher toute augmentation dangereuse de la pression.

***NOTA**: Pour le transport maritime, les générateurs d'aérosol mis au rebut ne doivent pas être transportés dans des conteneurs fermés.*

328 Cette rubrique s'applique aux cartouches pour pile à combustible, y compris celles qui sont contenues dans un équipement ou emballées avec un équipement. Les cartouches pour piles à combustibles installées dans ou faisant partie intégrante d'un système de piles à combustible sont considérées comme contenues dans un équipement. On entend par cartouche pour pile à combustible un objet contenant du combustible qui s'écoule dans la pile à travers une ou plusieurs valves qui commandent cet écoulement. La cartouche, y compris lorsqu'elle est contenue dans un équipement, doit être conçue et fabriquée de manière à empêcher toute fuite de combustible dans des conditions normales de transport.

Les modèles de cartouche pour pile à combustible qui utilisent des liquides comme combustibles doivent satisfaire à une épreuve de pression interne à la pression de 100 kPa (pression manométrique) sans qu'aucune fuite ne soit observée.

À l'exception des cartouches pour pile à combustible contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique, qui doivent satisfaire à la disposition spéciale 339, chaque modèle de cartouche pour pile à combustible doit satisfaire à une épreuve de chute de 1,2 m réalisée sur une surface dure non élastique selon l'orientation la plus susceptible d'entraîner une défaillance du système de rétention sans perte du contenu.

329 *(Réservé)*

331 *(Réservé)*

332 Le nitrate de magnésium hexahydraté n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

333 Les mélanges d'éthanol et d'essence destinés à être utilisés comme carburant pour moteurs d'automobiles, moteurs fixes et autres moteurs à allumage commandé doivent être classés sous cette rubrique indépendamment de leur caractéristiques de volatilité.

334 Une cartouche pour pile à combustible peut contenir un activateur à condition qu'il soit équipé de deux moyens indépendants de prévenir un mélange accidentel avec le combustible pendant le transport.

335 Les mélanges de matières solides non soumises aux prescriptions de l'ADN et de liquides ou solides dangereux du point de vue de l'environnement doivent être classés sous le No ONU 3077 et peuvent être transportés au titre de cette rubrique à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la matière ou de la fermeture de l'emballage ou du véhicule, wagon ou conteneur. Chaque véhicule ou conteneur doit être étanche lorsqu'il est utilisé pour le transport en vrac. Si du liquide excédent est visible au moment du chargement du mélange ou de la fermeture de l'emballage ou du véhicule, wagon ou conteneur, le mélange doit être classé sous le No ONU 3082. Les paquets et les objets scellés contenant moins de 10 ml d'un liquide dangereux du point de vue de l'environnement, absorbé dans un matériau solide mais ne contenant pas de liquide excédent, ou contenant moins de 10 g d'un solide dangereux pour l'environnement, ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

336 Un seul colis de matières LSA-II ou LSA-III solides non combustibles, s'il est transporté par voie aérienne, ne doit pas contenir une quantité d'activité supérieure à 3 000 A_2.

337 S'ils sont transportés par voie aérienne, les colis du type B(U) et du type B(M) ne doivent pas contenir des quantités d'activité supérieures:

a) Dans le cas des matières radioactives faiblement dispersables: à celles qui sont autorisées pour le modèle de colis comme spécifié dans le certificat d'agrément;

b) Dans le cas des matières radioactives sous forme spéciale: à 3 000 A_1 ou à 100 000 A_2 si cette dernière valeur est inférieure; ou

c) Dans le cas de toutes les autres matières radioactives: à 3 000 A_2.

338 Toute cartouche pour pile à combustible transportée sous cette rubrique et conçue pour contenir un gaz liquéfié inflammable:

a) Doit pouvoir résister, sans fuite ni éclatement, à une pression d'au moins deux fois la pression d'équilibre du contenu à 55 °C;

b) Ne doit pas contenir plus de 200 ml de gaz liquéfié inflammable dont la pression de vapeur ne dépasse pas 1 000 kPa à 55 °C; et

c) Doit subir avec succès l'épreuve du bain d'eau chaude prescrite au 6.2.6.3.1 de l'ADR.

339 Les cartouches pour pile à combustible contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique transportées sous cette rubrique doivent avoir une capacité en eau d'au plus 120 ml.

La pression dans la cartouche ne doit pas dépasser 5 MPa à 55 °C. Le modèle de cartouche doit pouvoir résister, sans fuite ni éclatement, à une pression de deux fois la pression de calcul de la cartouche à 55 °C ou de 200 kPa au-dessus de la pression de calcul de la cartouche à 55 °C, la valeur la plus élevée étant retenue. La pression à laquelle cette épreuve est exécutée est mentionnée dans les dispositions concernant l'épreuve de chute et l'épreuve de cyclage en pression à l'hydrogène en tant que "pression minimale de rupture".

Les cartouches pour pile à combustible doivent être remplies conformément aux procédures spécifiées par le fabricant. Ce dernier doit fournir des informations sur les points suivants avec chaque cartouche:

a) Opérations d'inspection à exécuter avant le remplissage initial et la recharge de la cartouche;

b) Mesures de précaution et risques potentiels à prendre en compte;

c) Méthode pour déterminer le point où la capacité nominale est atteinte;

d) Plage de pression minimale et maximale;

e) Plage de température minimale et maximale; et

f) Toutes autres conditions auxquelles il doit être satisfait pour le remplissage initial et la recharge, y compris le type d'équipement à utiliser pour ces opérations.

Les cartouches pour pile à combustible doivent être conçues et fabriquées pour éviter toute fuite de combustible dans des conditions normales de transport. Chaque modèle type de cartouche, y compris les cartouches faisant partie intégrante d'une pile à combustible, doit subir avec succès les épreuves suivantes:

Épreuve de chute

Épreuve de chute de 1,8 m de hauteur sur une surface rigide selon quatre orientations différentes:

a) Verticalement, sur l'extrémité portant la vanne d'arrêt;

b) Verticalement, sur l'extrémité opposée à celle portant la vanne d'arrêt;

c) Horizontalement, sur une pointe en acier de 38 mm de diamètre, celle-ci étant orientée vers le haut;

d) Sous un angle de 45° à l'extrémité portant la vanne d'arrêt.

Il ne doit pas être observé de fuite lors d'un contrôle effectué avec une solution savonneuse ou par une autre méthode équivalente en tous les points de fuite possibles, lorsque la cartouche est chargée à sa pression de remplissage nominale. La cartouche doit ensuite être soumise à un essai de pression hydrostatique jusqu'à destruction. La pression de rupture enregistrée doit dépasser 85% de la pression minimale de rupture.

Épreuve du feu

Une cartouche pour pile à combustible remplie à sa capacité nominale d'hydrogène doit être soumise à une épreuve d'immersion dans les flammes. Le modèle type, qui peut comporter un dispositif d'évent de sécurité intégré, est considéré comme ayant subi l'épreuve avec succès:

a) S'il y a chute de la pression interne jusqu'à zéro sans rupture de la cartouche;

b) Ou si la cartouche résiste au feu pendant une durée minimale de 20 min sans rupture.

Épreuve de cyclage en pression à l'hydrogène

Cette épreuve vise à garantir que les limites de contrainte de calcul de la cartouche ne soient pas dépassées en service.

La cartouche doit être soumise à des cycles de pression d'une valeur de 5% au plus de la capacité nominale d'hydrogène et à 95% au moins de celle-ci, avec retour à la valeur inférieure. La pression nominale de remplissage doit être utilisée pour le remplissage et les températures doivent être maintenues dans l'intervalle des températures opératoires. Il doit être exécuté au moins 100 cycles de pression.

Après l'épreuve de cyclage en pression, la cartouche doit être chargée et le volume d'eau déplacé par la cartouche doit être mesuré. Le modèle type de la cartouche est considéré comme ayant subi avec succès l'épreuve de cyclage en pression à l'hydrogène si le volume d'eau déplacé par la cartouche après l'épreuve ne dépasse

pas celui mesuré sur une cartouche n'ayant pas subi l'épreuve chargée à 95% de sa capacité nominale et pressurisée à 75% de sa pression minimale de rupture.

Épreuve d'étanchéité en production

Chaque cartouche pour pile à combustible doit être soumise à une épreuve de contrôle de l'étanchéité à 15 °C ± 5 °C, alors qu'elle est pressurisée à sa pression nominale de remplissage. Il ne doit pas être observé de fuite lors d'un contrôle effectué avec une solution savonneuse ou par une autre méthode équivalente en tous les points de fuite possibles.

Chaque cartouche pour pile à combustible doit porter un marquage permanent indiquant:

a) La pression nominale de remplissage en MPa;

b) Le numéro de série du fabricant ou numéro d'identification unique de la cartouche;

c) La date d'expiration de validité sur la base de la durée de service maximale (année en quatre chiffres; mois en deux chiffres).

340 Les trousses chimiques, trousses de premiers secours ou trousses de résine polyester contenant des marchandises dangereuses dans des emballages intérieurs en quantités ne dépassant pas, pour chaque matière, les limites pour quantités exceptées fixées dans la colonne (7b) du tableau A du chapitre 3.2 pour lesdites matières, peuvent être transportées conformément aux dispositions du chapitre 3.5. Les matières de la classe 5.2, bien qu'elles ne soient pas individuellement autorisées en tant que quantités exceptées dans la colonne (7b) du tableau A du chapitre 3.2, le sont dans ces trousses et sont affectées au code E2 (voir 3.5.1.2).

341 (*Réservé)*

342 Les récipients intérieurs en verre (tels que les ampoules ou les capsules) destinés uniquement à l'utilisation dans des stérilisateurs, lorsqu'ils contiennent moins de 30 ml d'oxyde d'éthylène par emballage intérieur, avec un maximum de 300 ml par emballage extérieur, peuvent être transportés conformément aux dispositions du chapitre 3.5, que l'indication E0 figure ou non dans la colonne (7b) du tableau A du chapitre 3.2, à condition que :

a) après le remplissage, chaque récipient intérieur en verre ait été soumis à une épreuve d'étanchéité dans un bain d'eau chaude ; la température et la durée de l'épreuve doivent être telles que la pression interne atteigne la valeur de la pression de vapeur de l'oxyde d'éthylène à 55 °C. Tout récipient intérieur en verre dont cette épreuve démontre qu'il fuit, qu'il se déforme ou présente un autre défaut ne peut être transporté en vertu de la présente disposition spéciale ;

b) outre l'emballage prescrit au 3.5.2, chaque récipient intérieur en verre soit placé dans un sac en plastique scellé compatible avec l'oxyde d'éthylène et capable de retenir le contenu en cas de rupture ou de fuite de l'emballage intérieur en verre ; et

c) chaque récipient intérieur en verre soit protégé par un moyen d'empêcher le verre de perforer le sac en plastique (par exemple des manchons ou du

rembourrage) au cas où l'emballage serait endommagé (par exemple par écrasement).

343 Cette rubrique s'applique au pétrole brut renfermant du sulfure d'hydrogène en concentration suffisante pour que ses émanations puissent présenter un risque par inhalation. Le groupe d'emballage attribué doit être déterminé en fonction du danger d'inflammabilité et du danger par inhalation, conformément au degré de danger présenté.

344 Les dispositions du 6.2.6 de l'ADR doivent être satisfaites.

345 Le gaz contenu dans des récipients cryogéniques ouverts ayant une contenance maximale de 1 litre et comportant deux parois en verre séparées par du vide n'est pas soumis à l'ADN, à condition que chaque récipient soit transporté dans un emballage extérieur suffisamment rembourré ou absorbant pour le protéger des chocs.

346 Les récipients cryogéniques ouverts conformes aux prescriptions de l'instruction d'emballage P203 du 4.1.4.1 de l'ADR qui ne contiennent pas de marchandises dangereuses à l'exception du No ONU 1977 (azote liquide réfrigéré) totalement absorbé dans un matériau poreux, ne sont soumis à aucune autre prescription de l'ADN.

347 Cette rubrique ne doit être utilisée que lorsque les résultats de l'épreuve de type 6 d) de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères ont démontré que tout effet dangereux résultant du fonctionnement demeure contenu à l'intérieur du colis.

348 L'énergie nominale en wattheures doit être inscrite sur l'enveloppe extérieure des piles fabriquées après le 31 décembre 2011.

349 Les mélanges d'un hypochlorite avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport. L'hypochlorite en solution (No ONU 1791) est une matière de la classe 8.

350 Le bromate d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un bromate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.

351 Le chlorate d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un chlorate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.

352 Le chlorite d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un chlorite avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.

353 Le permanganate d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un permanganate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.

354 Cette matière est toxique par inhalation.

355 Les bouteilles d'oxygène pour utilisation d'urgence transportées au titre de cette rubrique peuvent être équipées de cartouches assurant leur fonctionnement (cartouches pour pyromécanismes, de la division 1.4, groupe de compatibilité C ou S), sans changement de classification dans la classe 2, si la quantité totale de matière explosive déflagrante (propulsive) ne dépasse pas 3,2 g par bouteille. Les bouteilles équipées de cartouches assurant leur fonctionnement, telles que préparées pour le transport, doivent être équipées d'un moyen efficace les empêchant d'être actionnées par inadvertance.

356 Les dispositifs de stockage à hydrure métallique montés sur des moyens de transport ou sur des sous-ensembles des moyens de transport ou destinés à être montés sur des moyens de transport doivent être agréés par l'autorité compétente du pays de fabrication[2], avant d'être acceptés pour le transport. Le document de transport doit mentionner que le colis a été agréé par l'autorité compétente du pays de fabrication[1] ou bien un exemplaire de l'agrément délivré par l'autorité compétente du pays de fabrication[1] doit accompagner chaque envoi.

357 Le pétrole brut contenant du sulfure d'hydrogène en concentration suffisante pour libérer des vapeurs présentant un danger par inhalation doit être transporté sous la rubrique No ONU 3494 PÉTROLE BRUT ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE.

358-499 (*Réservés)*

500 La nitroglycérine en solution alcoolique contenant plus de 1 % et pas plus de 5 % de nitroglycérine (No ONU 3064), emballée selon l'instruction d'emballage P300 du 4.1.4.1 de l'ADR, est une matière de la classe 3.

501 Pour le naphtalène fondu, voir le No ONU 2304.

502 Les matières plastiques à base de nitrocellulose, auto-échauffantes, n.s.a. (No ONU 2006) et les déchets de celluloïd (No ONU 2002) sont des matières de la classe 4.2.

503 Pour le phosphore blanc, fondu, voir le No ONU 2447.

504 Le sulfure de potassium hydraté contenant au moins 30 % d'eau de cristallisation (No ONU 1847), le sulfure de sodium hydraté contenant au moins 30 % d'eau de cristallisation (No ONU 1849) et l'hydrogénosulfure de sodium hydraté contenant au moins 25 % d'eau de cristallisation (No ONU 2949) sont des matières de la classe 8.

505 Le diamidemagnésium (No ONU 2004) est une matière de la classe 4.2.

506 Les métaux alcalino-terreux et les alliages de métaux alcalino-terreux sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2.

Le magnésium ou les alliages de magnésium contenant plus de 50 % de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans (No ONU 1869) sont des matières de la classe 4.1.

507 Les pesticides au phosphure d'aluminium (No ONU 3048), contenant des additifs empêchant le dégagement de gaz inflammables toxiques sont des matières de la classe 6.1.

508 L'hydrure de titane (No ONU 1871) et l'hydrure de zirconium (No ONU 1437) sont des matières de la classe 4.1. Le borohydrure d'aluminium (No ONU 2870) est une matière de la classe 4.2.

509 Le chlorite en solution (No ONU 1908) est une matière de la classe 8.

510 L'acide chromique en solution (No ONU 1755) est une matière de la classe 8.

[2] *Si le pays de fabrication n'est pas un pays Partie contractante à l'ADN, l'autorisation doit être reconnue par l'autorité compétente d'un pays Partie contractante à l'ADN.*

511 Le nitrate de mercure II (No ONU 1625), le nitrate de mercure I (No ONU 1627) et le nitrate de thallium (No ONU 2727) sont des matières de la classe 6.1. Le nitrate de thorium, solide, l'hexahydrate de nitrate d'uranyle en solution et le nitrate d'uranyle, solide sont des matières de la classe 7.

512 Le pentachlorure d'antimoine, liquide (No ONU 1730), le pentachlorure d'antimoine en solution (No ONU 1731), le pentafluorure d'antimoine (No ONU 1732) et le trichlorure d'antimoine (No ONU 1733) sont des matières de la classe 8.

513 L'azoture de baryum sec ou humidifié avec moins de 50% (masse) d'eau (No ONU 0224) est une matière de la classe 1. L'azoture de baryum humidifié avec au moins 50% (masse) d'eau (No ONU 1571) est une matière de la classe 4.1. Les alliages pyrophoriques de baryum (No ONU 1854) sont des matières de la classe 4.2. Le chlorate de baryum, solide (No ONU 1445), le nitrate de baryum (No ONU 1446), le perchlorate de baryum, solide (No ONU 1447), le permanganate de baryum (No ONU 1448), le peroxyde de baryum (No ONU 1449), le bromate de baryum (No ONU 2719), l'hypochlorite de baryum contenant plus de 22 % de chlore actif (No ONU 2741), le chlorate de baryum en solution (No ONU 3405) et le perchlorate de baryum en solution (No ONU 3406), sont des matières de la classe 5.1. Le cyanure de baryum (No ONU 1565) et l'oxyde de baryum (No ONU 1884) sont des matières de la classe 6.1.

514 Le nitrate de béryllium (No ONU 2464) est une matière de la classe 5.1.

515 Le bromure de méthyle et la chloropicrine en mélange (No ONU 1581) et le chlorure de méthyle et la chloropicrine en mélange (No ONU 1582) sont des matières de la classe 2.

516 Le mélange de chlorure de méthyle et de chlorure de méthylène (No ONU 1912) est une matière de la classe 2.

517 Le fluorure de sodium, solide (No ONU 1690), le fluorure de potassium, solide (No ONU 1812), le fluorure d'ammonium (No ONU 2505), le fluorosilicate de sodium (No ONU 2674), les fluorosilicates, n.s.a. (No ONU 2856), le fluorure de sodium en solution (No ONU 3415) et le fluorure de potassium en solution (No ONU 3422), sont des matières de la classe 6.1.

518 Le trioxyde de chrome anhydre (acide chromique solide) (No ONU 1463) est une matière de la classe 5.1.

519 Le bromure d'hydrogène anhydre (No ONU 1048) est une matière de la classe 2.

520 Le chlorure d'hydrogène anhydre (No ONU 1050) est une matière de la classe 2.

521 Les chlorites et les hypochlorites solides sont des matières de la classe 5.1.

522 L'acide perchlorique en solution aqueuse, contenant en masse plus de 50 % mais au maximum 72 % d'acide pur (No ONU 1873) est une matière de la classe 5.1. Les solutions d'acide perchlorique contenant en masse plus de 72 % d'acide pur, ou les mélanges d'acide perchlorique contenant un liquide autre que l'eau, ne sont pas admis au transport.

523 Le sulfure de potassium anhydre (No ONU 1382) et le sulfure de sodium anhydre (No ONU 1385) ainsi que leurs hydrates, contenant moins de 30 % d'eau de cristallisation, ainsi que l'hydrogénosulfure de sodium contenant moins de 25 % d'eau de cristallisation (No ONU 2318) sont des matière de la classe 4.2.

524 Les produits finis en zirconium (No ONU 2858) d'une épaisseur au moins égale à 18 μm sont des matières de la classe 4.1.

525 Les solutions de cyanure inorganique ayant une teneur totale en ions cyanure supérieure à 30 % sont affectées au groupe d'emballage I, les solutions dont la teneur totale en ions cyanure est supérieure à 3 % sans dépasser 30 % sont affectées au groupe d'emballage II et les solutions dont la teneur en ions cyanure est supérieure à 0,3 % sans dépasser 3 % sont affectées au groupe d'emballage III.

526 Le celluloïd (No ONU 2000) est affecté à la classe 4.1.

527 (*Réservé*)

528 Les fibres ou les tissus imprégnés de nitrocellulose faiblement nitrée, non auto-échauffants (No ONU 1353) sont des matières de la classe 4.1.

529 Le fulminate de mercure, humidifié contenant, en masse, au moins 20 % d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau est une matière de la classe 1 (No ONU 0135). Le chlorure mercureux (calomel) est une matière de la classe 9 (No ONU 3077).

530 L'hydrazine en solution aqueuse ne contenant en masse pas plus de 37 % d'hydrazine (No ONU 3293) est une matière de la classe 6.1.

531 Les mélanges dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C et qui contiennent plus de 55 % de nitrocellulose, quelle que soit sa teneur en azote, ou qui ne contiennent pas plus de 55 % de nitrocellulose ayant une teneur en azote supérieure à 12,6 % (masse sèche) sont des matières de la classe 1 (voir No ONU 0340 ou 0342) ou de la classe 4.1.

532 L'ammoniac en solution, contenant entre 10 % et 35 % d'ammoniac (No ONU 2672) est une matière de la classe 8.

533 Les solutions de formaldéhyde inflammable (No ONU 1198) sont des matières de la classe 3. Les solutions de formaldéhyde, non inflammables et contenant moins de 25 % de formaldéhyde ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN.

534 Nonobstant que l'essence peut, sous certaines conditions climatiques, avoir une pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa (1,10 bar), sans dépasser 150 kPa (1,50 bar), elle doit continuer à être assimilée à une matière ayant une pression de vapeur à 50 °C ne dépassant pas 110 kPa (1,10 bar).

535 Le nitrate de plomb (No ONU 1469), le perchlorate de plomb, solide (No ONU 1470) et le perchlorate de plomb en solution (No ONU 3408) sont des matières de la classe 5.1.

536 Pour le naphtalène solide, voir le No ONU 1334.

537 Le trichlorure de titane en mélange (No ONU 2869), non pyrophorique, est une matière de la classe 8.

538 Pour le soufre (à l'état solide), voir le No ONU 1350.

539 Les solutions d'isocyanate dont le point d'éclair est au moins égal à 23 °C sont des matières de la classe 6.1.

540 L'hafnium en poudre humidifié, (No ONU 1326), le titane en poudre humidifié (No ONU 1352) et le zirconium en poudre humidifié (No ONU 1358) contenant au moins 25 % d'eau sont des matières de la classe 4.1.

541 Les mélanges de nitrocellulose dont la teneur en eau, en alcool ou en plastifiant est inférieure aux limites prescrites sont des matières de la classe 1.

542 Le talc contenant de la trémolite et/ou de l'actinolite est couvert par cette rubrique.

543 L'ammoniac anhydre (No ONU 1005), l'ammoniac en solution contenant plus de 50 % d'ammoniac (No ONU 3318) et l'ammoniac en solution contenant plus de 35 % mais au maximum 50 % d'ammoniac (No ONU 2073) sont des matières de la classe 2. Les solutions d'ammoniac ne contenant pas plus de 10 % d'ammoniac ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN.

544 La diméthylamine anhydre (No ONU 1032), l'éthylamine (No ONU 1036), la méthylamine anhydre (No ONU 1061) et la triméthylamine anhydre (No ONU 1083) sont des matières de la classe 2.

545 Le sulfure de dipicryle humidifié, contenant en masse au moins 10 % d'eau (No ONU 0401) est une matière de la classe 1.

546 Le zirconium sec, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil d'une épaisseur inférieure à 18 µm (No ONU 2009) est une matière de la classe 4.2. Le zirconium sec, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil d'une épaisseur de 254 µm ou plus n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

547 Le manèbe (No ONU 2210) ou les préparations de manèbe (No ONU 2210) sous forme auto-échauffante sont des matières de la classe 4.2.

548 Les chlorosilanes qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.

549 Les chlorosilanes dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C et qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 3.

Les chlorosilanes dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 23 °C et qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 8.

550 Le cérium, en plaques, lingots ou barres (No ONU 1333) est une matière de la classe 4.1.

551 Les solutions de ces isocyanates dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C sont des matières de la classe 3.

552 Les métaux et les alliages de métaux sous forme de poudre ou sous une autre forme inflammable, susceptibles d'inflammation spontanée, sont des matières de la classe 4.2. Les métaux et les alliages de métaux sous forme de poudre ou sous une autre forme inflammable qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.

553 Ce mélange de peroxyde d'hydrogène et d'acide peroxyacétique ne doit, lors d'épreuves de laboratoire (voir le *Manuel d'épreuves et de critères*, deuxième partie, section 20), ni détoner à l'état cavité, ni déflagrer, ni réagir au chauffage sous confinement, ni avoir de puissance explosive. La préparation doit être thermiquement stable (température de décomposition auto-accélérée d'au moins 60 °C pour un colis de 50 kg) et avoir comme diluant de désensibilisation une matière liquide compatible avec l'acide peroxyacétique. Les préparations ne satisfaisant pas à ces critères doivent être considérées comme des matières de la classe 5.2 (voir le *Manuel d'épreuves et de critères*, deuxième partie, par. 20.4.3 g)).

554 Les hydrures de métal qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.

Le borohydrure d'aluminium (No ONU 2870) ou le borohydrure d'aluminium contenu dans des engins (No ONU 2870) est une matière de la classe 4.2.

555 La poussière et la poudre de métaux sous forme non spontanément inflammable, non toxiques mais qui cependant, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.

556 Les composés organométalliques et leurs solutions spontanément inflammables sont des matières de la classe 4.2. Les solutions inflammables contenant des composés organométalliques à des concentrations telles qu'elles ne dégagent pas de gaz inflammables en quantités dangereuses au contact de l'eau ni s'enflamment spontanément sont des matières de la classe 3.

557 La poussière et la poudre de métaux sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2.

558 Les métaux et les alliages de métaux sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. Les métaux et les alliages de métaux qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables et ne sont ni pyrophoriques ni auto-échauffants, mais qui s'enflamment facilement sont des matières de la classe 4.1.

559 (*Supprimé*)

560 Un liquide transporté à chaud, n.s.a. (No ONU 3257), à une température d'au moins 100 °C et, pour une matière ayant un point d'éclair, à une température inférieure à son point d'éclair (y compris le métal fondu et le sel fondu) est une matière de la classe 9.

561 Les chloroformiates ayant des propriétés corrosives prépondérantes sont des matières de la classe 8.

562 Les composés organométalliques spontanément inflammables sont des matières de la classe 4.2. Les composés organométalliques hydroréactifs inflammables sont des matières de la classe 4.3.

563 L'acide sélénique (No ONU 1905) est une matière de la classe 8.

564 L'oxytrichlorure de vanadium (No ONU 2443), le tétrachlorure de vanadium (No ONU 2444) et le trichlorure de vanadium (No ONU 2475) sont des matières de la classe 8.

565 Les déchets non spécifiés qui résultent d'un traitement médical/vétérinaire appliqué à l'homme ou aux animaux ou de la recherche biologique, et qui ne présentent qu'une faible probabilité de contenir des matières de la classe 6.2, doivent être affectés à cette

rubrique. Les déchets d'hôpital ou de la recherche biologique décontaminés qui ont contenu des matières infectieuses ne sont pas soumis aux prescriptions de la classe 6.2.

566 Le No ONU 2030 hydrazine en solution aqueuse contenant plus de 37% (masse) d'hydrazine est une matière de la classe 8.

567 (*Supprimé*)

568 L'azoture de baryum ayant une teneur en eau inférieure à la limite prescrite est une matière de la classe 1, No ONU 0224.

569-579 *(Réservés)*

580 Les véhicules-citernes, wagons-citernes, véhicules et wagons spécialisés et véhicules et wagons spécialement équipés pour vrac doivent porter sur les deux côtés et à l'arrière, la marque mentionnée au 5.3.3. Les conteneurs-citernes, les citernes mobiles, les conteneurs spéciaux et les conteneurs spécialement équipés pour vrac doivent porter cette marque de chaque côté et à chaque extrémité.

581 Cette rubrique couvre les mélanges de méthylacétylène et de propadiène avec des hydrocarbures qui, comme :

Mélange P1, ne contiennent pas plus de 63% de méthylacétylène et de propadiène en volume, ni plus de 24% de propane et de propylène en volume, le pourcentage d'hydrocarbures $-C_4$ saturés n'étant pas inférieur à 14% en volume ;

Mélange P2, ne contiennent pas plus de 48% de méthylacétylène et de propadiène en volume, ni plus de 50% de propane et de propylène en volume, le pourcentage d'hydrocarbures $-C_4$ saturés n'étant pas inférieur à 5% en volume ; ainsi que les mélanges de propadiène avec 1 à 4% de méthylacétylène.

Le cas échéant, afin de satisfaire aux prescriptions relatives au document de transport (5.4.1.1), il est permis d'utiliser le terme "Mélange P1" ou "Mélange P2" en tant que nom technique.

582 Cette rubrique couvre, entre autres, les mélanges de gaz, indiqués par "R..." qui, comme :

Mélange F1, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,3 MPa (13 bar) et à 50 °C une masse volumique au moins égale à celle du dichlorofluorométhane (1,30 kg/l) ;

Mélange F2, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,9 MPa (19 bar) et à 50 °C une masse volumique au moins égale à celle du dichlorodifluorométhane (1,21 kg/l) ;

Mélange F3, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 3 MPa (30 bar) et à 50 °C une masse volumique au moins égale à celle du chlorodifluorométhane (1,09 kg/l).

NOTA : *Le trichlorofluorométhane (réfrigérant R11), le trichloro-1,1,2 trifluoro- 1,2,2 éthane (réfrigérant R113), le trichloro-1,1,1 trifluoro-2,2,2 éthane (réfrigérant R113a), le chloro-1 trifluoro-1,2,2 éthane (réfrigérant R133) et le chloro-1 trifluoro-1,1,2 éthane (réfrigérant R133b) ne sont pas des matières de la classe 2. Ils peuvent cependant entrer dans la composition des mélanges F1 à F3.*

Le cas échéant, afin de satisfaire aux prescriptions relatives au document de transport (5.4.1.1), il est permis d'utiliser le terme "Mélange F1", "Mélange F2" ou "Mélange F3" en tant que nom technique.

583 Cette rubrique couvre, entre autres, les mélanges qui, comme :

Mélange A, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,1 MPa (11 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins à 0,525 kg/l ;

Mélange A01, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,6 MPa (16 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,516 kg/l ;

Mélange A02, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,6 MPa (16 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,505 kg/l ;

Mélange A0, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,6 MPa (16 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,495 kg/l ;

Mélange A1, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 2,1 MPa (21 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,485 kg/l ;

Mélange B1, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 2,6 MPa (26 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,474 kg/l ;

Mélange B2, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 2,6 MPa (26 bar) et à 50 °C, une masse volumique d'au moins 0,463 kg/l ;

Mélange B, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 2,6 MPa (26 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,450 kg/l ;

Mélange C, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 3,1 MPa (31 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,440 kg/l.

Le cas échéant, afin de satisfaire aux prescriptions relatives au document de transport (5.4.1.1), il est permis d'utiliser un des termes ci-après en tant que nom technique :

– "Mélange A" ou "Butane" ;

– "Mélange A01" ou "Butane" ;

– "Mélange A02" ou "Butane" ;

– "Mélange A0" ou "Butane" ;

– "Mélange A1" ;

– "Mélange B1" ;

– "Mélange B2" ;

– "Mélange B" ;

– "Mélange C" ou "Propane".

Pour le transport en citernes, les noms commerciaux "butane" ou "propane" ne peuvent être utilisés qu'à titre complémentaire.

584 Ce gaz n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADN lorsque :

– il est à l'état gazeux ;

– il ne contient pas plus de 0,5% d'air ;

– il est contenu dans des capsules métalliques (sodors, sparklets) qui sont exemptes de défauts de nature à affaiblir leur résistance ;

– l'étanchéité de la fermeture de la capsule est garantie ;

– une capsule n'en contient pas plus de 25 g ;

– une capsule n'en contient pas plus de 0,75 g par cm^3 de capacité.

585 Le cinabre n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

586 Les poudres de hafnium, de titane et de zirconium doivent contenir un excès d'eau apparent. Les poudres de hafnium, de titane et de zirconium humidifiées, produites mécaniquement, d'une granulométrie d'au moins 53 μm, ou produites chimiquement et d'une granulométrie d'au moins 840 μm, ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN.

587 Le stéarate de baryum et le titanate de baryum ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

588 Les formes hydratées solides de bromure d'aluminium et de chlorure d'aluminium ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN.

589 (*Supprimé*)

590 L'hexahydrate de chlorure de fer n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

591 Le sulfate de plomb ne contenant pas plus de 3 % d'acide libre n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

592 Les emballages vides, y compris les GRV vides et les grands emballages vides, véhicules-citernes vides, wagons-citernes vides, citernes démontables vides, citernes mobiles vides, conteneurs-citernes vides et petits conteneurs vides ayant renfermé cette matière ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

593 Ce gaz, conçu pour le refroidissement par exemple d'échantillons médicaux ou biologiques, lorsqu'il est contenu dans des récipients à double cloison qui satisfont aux dispositions de l'instruction d'emballage P203 6), Prescriptions applicables aux récipients cryogéniques ouverts, du 4.1.4.1 de l'ADR, n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

594 Les objets ci-dessous, s'ils sont fabriqués et remplis conformément aux règlements appliqués par l'État de fabrication et s'ils sont placés dans des emballages extérieurs solides, ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN :

– extincteurs (No ONU 1044) munis d'une protection contre les ouvertures intempestives ;

– objets sous pression pneumatique ou hydraulique (No ONU 3164), conçus pour supporter des contraintes supérieures à la pression intérieure du gaz grâce au transfert des forces, à leur résistance intrinsèque ou aux normes de construction.

596 Les pigments de cadmium, tels que les sulfures de cadmium, les sulfoséléniures de cadmium et les sels de cadmium tirés d'acides gras supérieurs (par exemple le stéarate de cadmium) ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

597 Les solutions d'acide acétique ne contenant en masse pas plus de 10 % d'acide pur ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADN.

598 Les objets ci-dessous ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN :

a) Les accumulateurs neufs, à condition :

– qu'ils soient assujettis de telle manière qu'ils ne puissent glisser, tomber, s'endommager ;

– qu'ils soient munis de moyens de préhension, sauf en cas de gerbage, par exemple sur palettes ;

– qu'ils ne présentent extérieurement aucune trace dangereuse d'alcalis ou d'acides ;

– qu'ils soient protégés contre les courts-circuits ;

b) Les accumulateurs usagés, à condition :

– qu'ils ne présentent aucun endommagement de leurs bacs ;

– qu'ils soient assujettis de telle manière qu'ils ne puissent fuir, glisser, tomber, s'endommager, par exemple par gerbage sur palettes ;

– qu'ils ne présentent extérieurement aucune trace dangereuse d'alcalis ou d'acides ;

– qu'ils soient protégés contre les courts-circuits.

Par "accumulateurs usagés", on entend des accumulateurs transportés en vue de leur recyclage en fin d'utilisation normale.

599 Les objets ou les instruments manufacturés ne contenant pas plus d'un kilogramme de mercure ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

600 Le pentoxyde de vanadium, fondu et solidifié, n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

601 Les produits pharmaceutiques (médicaments) prêts à l'emploi, fabriqués et conditionnés pour la vente au détail ou la distribution pour un usage personnel ou domestique ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

602 Les sulfures de phosphore contenant du phosphore jaune ou blanc ne sont pas admis au transport.

603 Le cyanure d'hydrogène anhydre non conforme à la description du No ONU 1051 ou du No ONU 1614 n'est pas admis au transport. Le cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique) contenant moins de 3 % d'eau est stable si son pH est égal à 2,5 ± 0,5 et si le liquide est clair et incolore.

604-606(*Supprimés*)

607 Les mélanges de nitrate de potassium et de nitrite de sodium avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.

608 (*Supprimé*)

609 Le tétranitrométhane contenant des impuretés combustibles n'est pas admis au transport.

610 Cette matière n'est pas admise au transport lorsqu'elle contient plus de 45% de cyanure d'hydrogène.

611 Le nitrate d'ammonium contenant plus de 0,2 % de matières combustibles (y compris les matières organiques exprimées en équivalents carbone) n'est pas admis au transport, sauf en tant que constituant d'une matière ou d'un objet de la classe 1.

612 *(Réservé)*

613 L'acide chlorique en solution contenant plus de 10 % d'acide chlorique et les mélanges d'acide chlorique avec tout liquide autre que l'eau ne sont pas admis au transport.

614 Le tétrachloro-2,3,7,8-dibenzo-p-dioxine (TCDD), en concentrations considérées comme très toxiques d'après les critères définis au 2.2.61.1, n'est pas admis au transport.

615 *(Réservé)*

616 Les matières contenant plus de 40 % d'esters nitriques liquides doivent satisfaire à l'épreuve d'exsudation définie au 2.3.1.

617 En plus du type d'explosif, le nom commercial de l'explosif en question doit être marqué sur le colis.

618 Dans les récipients contenant du butadiène-1,2, la teneur en oxygène en phase gazeuse ne doit pas dépasser 50 ml/m^3.

619-622 *(Réservés)*

623 Le trioxyde de soufre (No ONU 1829) doit être stabilisé par ajout d'un inhibiteur. Le trioxyde de soufre pur à 99,95 % au moins peut être transporté sans inhibiteur en citernes à condition qu'il soit maintenu à une température égale ou supérieure à 32,5 °C. Pour le transport de cette matière, sans inhibiteur en citernes à une température minimale de 32,5 °C, la mention **"Transport sous température minimale du produit de 32,5 °C"** doit figurer dans le document de transport.

625 Les colis contenant ces objets doivent porter clairement la marque suivante : "**UN 1950 AEROSOLS**"

626-631 *(Réservés)*

632 Matière considérée comme spontanément inflammable (pyrophorique).

633 Les colis et les petits conteneurs contenant cette matière doivent porter la marque suivante : "**Tenir à l'écart d'une source d'inflammation**". Cette marque sera rédigée dans une langue officielle du pays d'expédition et, en outre, si cette langue n'est ni l'allemand, ni l'anglais ni le français, en allemand, en anglais ou en français, a moins que les accords, s'il en existe, conclus entre les pays concernés par l'opération de transport n'en disposent autrement.

635 Pour les colis contenant ces objets, l'étiquette conforme au modèle No 9 n'est pas nécessaire, sauf si un des objets est complètement masqué par l'emballage, une caisse ou autre chose et ne peut donc être directement identifié.

636 a) Les piles contenues dans un équipement ne doivent pas pouvoir être déchargées pendant le transport au point que la tension à circuit ouvert soit inférieure à 2 volts ou aux deux tiers de la tension de la pile non déchargée, si cette dernière valeur est moins élevée;

b) Les piles et batteries au lithium usagées, dont la masse brute ne dépasse pas 500 g, recueillies et présentées au transport en vue de leur élimination entre les points de collecte pour les consommateurs et les lieux de traitement intermédiaire, en mélange avec des piles ou batteries autres qu'au lithium, ne sont pas soumises aux autres dispositions de l'ADN si elles satisfont aux conditions suivantes:

i) Les dispositions de l'instruction P903b de l'ADR sont respectées;

ii) Un système d'assurance de la qualité est mis en place garantissant que la quantité totale de piles et batteries au lithium dans chaque engin de transport ne dépasse pas 333 kg;

iii) Les colis portent la marque: "PILES AU LITHIUM USAGÉES".

637 Les micro-organismes génétiquement modifiés et les organismes génétiquement modifiés sont ceux qui ne sont pas dangereux pour l'homme ni pour les animaux, mais qui pourraient modifier les animaux, les végétaux, les matières microbiologiques et les écosystèmes d'une manière qui ne pourrait pas se produire dans la nature.
Les micro-organismes génétiquement modifiés et les organismes génétiquement modifiés ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN lorsque les autorités compétentes des pays d'origine, de transit et de destination en autorisent l'utilisation.[3]

Les animaux vertébrés ou invertébrés vivants ne doivent pas être utilisés pour transporter des matières affectées à ce No ONU, à moins qu'il soit impossible de transporter celles-ci d'une autre manière.

Pour le transport de matières facilement périssables sous ce numéro ONU, des renseignements appropriés doivent être donnés, par exemple : "**Conserver au frais à +2/+4 °C**" ou "**Ne pas décongeler**" ou "**Ne pas congeler**".

638 Cette matière est apparentée aux matières autoréactives (voir 2.2.41.1.19).

639 Voir 2.2.2.3, code de classification 2F, No ONU 1965, Nota 2.

---

[3] *Voir notamment la partie C de la Directive 2001/18/CE du Parlement européen et du Conseil relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement et à la suppression de la Directive 90/220/CEE (Journal officiel des Communautés européennes, No L.106, du 17 avril 2001, pp. 8 à 14) qui fixe les procédures d'autorisation dans la Communauté européenne.*

640 Les caractéristiques physiques et techniques mentionnées dans la colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2 déterminent l'attribution de codes-citernes différents pour le transport de matières du même groupe d'emballage dans des citernes conformes au chapitre 6.8 du RID ou de l'ADR.

Pour permettre d'identifier les caractéristiques physiques et techniques du produit transporté dans la citerne, les indications suivantes doivent être ajoutées, seulement en cas de transport dans des citernes conformes au chapitre 6.8 du RID ou de l'ADR, aux mentions à inscrire dans le document de transport:

"Disposition spéciale 640X", où "X" est l'une des majuscules apparaissant après la référence à la disposition spéciale 640 dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2.

On pourra toutefois se dispenser de cette mention dans le cas d'un transport dans le type de citerne qui répond au minimum aux exigences les plus rigoureuses pour les matières d'un groupe d'emballage donné d'un numéro ONU donné.

643 L'asphalte coulé n'est pas soumis aux prescriptions applicables à la classe 9.

644 Le transport de cette matière est admis, à condition que :

– le pH mesuré d'une solution aqueuse à 10% de la matière transportée soit compris entre 5 et 7 ;

– la solution ne contienne pas plus de 0,2% de matière combustible ou de composés du chlore en quantité telles que la teneur en chlore dépasse 0,02%.

645 Le code de classification mentionné à la colonne (3b) du tableau A du chapitre 3.2 ne doit être utilisé qu'avec l'accord de l'autorité compétente d'une partie contractante à l'ADN avant le transport. L'agrément doit être délivrée par écrit sous la forme d'un certificat d'agrément de classification (voir 5.4.1.2.1 g)) et doit recevoir une référence unique. Lorsque l'affectation à une division est faite conformément à la procédure énoncée au 2.2.1.1.7.2, l'autorité compétente peut demander que la classification par défaut soit vérifiée sur la base des résultats d'épreuve obtenus à partir de la série d'épreuve 6 du Manuel d'épreuves et de critères, première partie, section 16.

646 Le charbon activé à la vapeur d'eau n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

647 Sauf pour le transport en bateaux-citernes, le transport de vinaigre et d'acide acétique de qualité alimentaire contenant au plus 25% (en masse) d'acide pur est soumis uniquement aux prescriptions suivantes :

a) Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes doivent être en acier inoxydable ou en matière plastique présentant une résistance permanente à la corrosion du vinaigre ou de l'acide acétique de qualité alimentaire ;

b) Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes doivent faire l'objet d'un contrôle visuel par le propriétaire au moins une fois par an. Les résultats de ces contrôles doivent être consignés et conservés pendant au moins un an. Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes endommagés ne doivent pas être remplis ;

c) Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes doivent être remplis de telle façon que le contenu ne déborde ni reste collé sur la surface extérieure ;

d) Le joint et les fermetures doivent résister au vinaigre et à l'acide acétique de qualité alimentaire. Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes doivent être hermétiquement scellés par la personne responsable de l'emballage et/ou du remplissage, de telle sorte qu'en condition normale de transport aucune fuite ne se produise ;

e) L'emballage combiné avec emballage intérieur en verre ou en plastique (voir l'instruction d'emballage P001 du 4.1.4.1 de l'ADR répondant aux prescriptions générales d'emballage des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.6, 4.1.1.7 et 4.1.1.8 de l'ADR est autorisé.

Les autres dispositions de l'ADN, excepté celles relatives au transport en bateaux-citernes, ne s'appliquent pas.

648 Les objets imprégnés de ce pesticide, tels que les assiettes en carton, les bandes de papier, les boules d'ouate, les plaques de matière plastique, dans des enveloppes hermétiquement fermées, ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADN.

649 (*Supprimé*)

650 Les déchets comprenant des restes d'emballages, des restes solidifiés et des restes liquides de peinture peuvent être transportés en tant que matières du groupe d'emballage II. Outre les dispositions du No ONU 1263, groupe d'emballage II, les déchets peuvent aussi être emballés et transportés comme suit :

a) Les déchets peuvent être emballés selon l'instruction d'emballage P002 du 4.1.4.1 de l'ADR ou selon l'instruction d'emballage IBC06 du 4.1.4.2 de l'ADR;

b) Les déchets peuvent être emballés dans des GRV souples des types 13H3, 13H4 et 13H5, dans des suremballages à parois pleines ;

c) Les épreuves sur les emballages et GRV indiqués aux a) et b) peuvent être conduites selon les prescriptions du chapitre 6.1 ou 6.5 de l'ADR comme il convient, pour les solides et pour le niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.

Les épreuves doivent être effectuées sur des emballages ou des GRV remplis avec un échantillon représentatif des déchets tels que remis au transport ;

d) Le transport en vrac est permis dans des wagons bâchés, des wagons couverts/véhicules bâchés, des conteneurs fermés ou des grands conteneurs bâchés, tous à parois pleines. Les wagons, les conteneurs ou la caisse des véhicules doivent être étanches ou rendus étanches, par exemple au moyen d'un revêtement intérieur approprié suffisamment solide;

e) Si des déchets sont transportés suivant les prescriptions de cette disposition spéciale, ils doivent être déclarés dans le document de transport, selon le 5.4.1.1.3 comme suit : "UN 1263 DÉCHETS PEINTURES, 3, II", ou "UN 1263 DÉCHETS PEINTURES, 3, GE II".

651 La disposition spéciale V2 (1) de l'ADR s'applique seulement lorsque le contenu net de matière explosible dépasse 3 000 kg (4 000 kg avec remorque).

652 (*Réservé*)

653 Le transport de ce gaz dans des bouteilles dont le produit de la pression d'épreuve par la capacité est de 15 MPa.litre (150 bar.litre) au maximum n'est pas soumis aux autres dispositions de l'ADN si les conditions suivantes sont satisfaites:

- Les prescriptions de construction et d'épreuve applicables aux bouteilles sont respectées;

- Les bouteilles sont emballées dans des emballages extérieurs qui satisfont au moins aux prescriptions de la Partie 4 pour les emballages combinés. Les dispositions générales d'emballage des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 à 4.1.1.7 de l'ADR doivent être observées;

- Les bouteilles ne sont pas emballées en commun avec d'autres marchandises dangereuses;

- La masse brute d'un colis n'est pas supérieure à 30 kg; et

- Chaque colis est marqué de manière distincte et durable de l'inscription "UN 1013" pour le dioxyde de carbone ou "UN 1066" pour l'azote comprimé; ce marquage est entouré d'une ligne qui forme un carré placé sur la pointe et dont la longueur du côté est d'au moins 100 mm x 100 mm.

654 Les briquets mis au rebut, recueillis séparément et expédiés conformément au 5.4.1.1.3, peuvent être transportés sous cette rubrique aux fins de leur élimination. Ils ne doivent pas être protégés contre une décharge accidentelle à condition que des mesures soient prises pour éviter l'augmentation dangereuse de la pression et les atmosphères dangereuses.

Les briquets mis au rebut, autres que ceux qui fuient ou sont gravement déformés, doivent être emballés conformément à l'instruction d'emballage P003 de l'ADR. En outre, les dispositions suivantes s'appliquent:

- seuls des emballages rigides d'une contenance maximale de 60 litres doivent être employés;

- les emballages doivent être remplis avec de l'eau ou tout autre matériau de protection approprié pour éviter l'inflammation;

- dans des conditions normales de transport, l'ensemble des dispositifs d'allumage des briquets doit être entièrement recouvert d'un matériau de protection;

- les emballages doivent être convenablement aérés pour éviter la création d'une atmosphère inflammable et l'augmentation de la pression;

- les colis ne doivent être transportés que dans des wagons/véhicules ou conteneurs ventilés ou ouverts.

Des briquets qui fuient ou sont gravement déformés doivent être transportés dans des emballages de secours, des mesures appropriées devant être prises pour assurer qu'il n'y a pas d'augmentation dangereuse de la pression.

NOTA: *La disposition spéciale 201 et les dispositions spéciales d'emballage PP84 et RR5 de l'instruction d'emballage P002 au 4.1.4.1 de l'ADR ne s'appliquent pas aux briquets mis au rebut.*

655 Les bouteilles et leurs fermetures conçues, fabriquées, agréées et marquées conformément à la Directive 97/23/CE [4] et utilisées pour des appareils respiratoires, peuvent être transportées sans être conformes au chapitre 6.2 de l'ADR, à condition qu'elles subissent les contrôles et épreuves définis au 6.2.1.6.1 de l'ADR et que l'intervalle entre les épreuves défini dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 de l'ADR ne soit pas dépassé. La pression utilisée pour l'épreuve de pression hydraulique est celle marquée sur la bouteille conformément à la Directive 97/23/CE.

656 La prescription de la première phrase de la disposition spéciale 188 e) ne s'applique pas aux dispositifs intentionnellement actifs pendant le transport (transmetteurs de radio-identification, montres, capteurs, etc.) et qui ne sont pas susceptibles de générer un dégagement dangereux de chaleur.

Nonobstant la disposition spéciale 188 b), les piles fabriquées avant le 1er janvier 2009 peuvent continuer à être transportées sans l'inscription de l'énergie nominale en wattheures sur l'enveloppe extérieure après le 31 décembre 2010.

800 Les graines oléagineuses, graines égrugées et tourteaux contenant de l'huile végétale, traités aux solvants, non sujets à l'inflammation spontanée, sont affectées au No. ONU 3175. Ces matières ne sont pas soumises à l'ADN lorsqu'elles ont été préparées ou traitées pour que des gaz dangereux ne puissent se dégager en quantités dangereuses (pas de risque d'explosion) pendant le transport et que mention en est faite dans le document de transport.

801 Le ferrosilicium dont la teneur en masse de silicium est comprise entre 25 et 30 % ou supérieure à 90 % est une matière dangereuse de la classe 4.3 pour le transport en vrac ou sans emballage par bateau de navigation intérieure.

802 voir 7.1.4.10.

[4] *Directive 97/23/CE du Parlement européen et du Conseil du 29 mai 1997, relative au rapprochement des législations des États membres concernant les équipements sous pression (PED) (Journal officiel des Communautés européennes No L 181 du 9 juillet 1997, p. 1 à 55)*

CHAPITRE 3.4

MARCHANDISES DANGEREUSES EMBALLÉES EN QUANTITÉS LIMITÉES

3.4.1 Le présent chapitre donne les dispositions applicables au transport des marchandises dangereuses de certaines classes emballées en quantités limitées. La quantité limitée applicable par emballage intérieur ou objet est spécifiée pour chaque matière dans la colonne (7a) du tableau A du chapitre 3.2. Lorsque la quantité "0" figure dans cette colonne en regard d'une marchandise énumérée dans la liste, le transport de cette marchandise aux conditions d'exemption du présent chapitre n'est pas autorisé.

Les marchandises dangereuses emballées dans ces quantités limitées, répondant aux dispositions du présent chapitre, ne sont pas soumises aux autres dispositions de l'ADN, à l'exception des dispositions pertinentes :

a) de la partie 1, chapitres 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9 ;

b) de la partie 2 ;

c) de la partie 3, chapitres 3.1, 3.2, 3.3 (à l'exception des dispositions spéciales 61, 178, 181, 220, 274, 625. 633 et 650 e)) ;

d) de la partie 4, paragraphes 4.1.1.1., 4.1.1.2, 4.1.1.4 à 4.1.1.8 de l'ADR ;

e) de la partie 5, 5.1.2.1 a) i) et b), 5.1.2.2, 5.1.2.3, 5.2.1.9 et 5.4.2 ; et

f) de la partie 6, prescriptions de fabrication du 6.1.4. et paragraphes 6.2.5.1 et 6.2.6.1 à 6.2.6.3 de l'ADR.

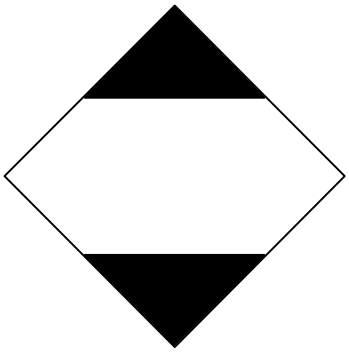
3.4.2 Les marchandises dangereuses doivent être exclusivement emballées dans des emballages intérieurs placés dans des emballages extérieurs appropriés. Des emballages intermédiaires peuvent être utilisés. Toutefois, l'utilisation d'emballages intérieurs n'est pas nécessaire pour le transport d'objets tels que des aérosols ou des "récipients de faible capacité contenant du gaz". La masse totale brute du colis ne doit pas dépasser 30 kg.

3.4.3 Les bacs à housse rétractable ou extensible conformes aux dispositions des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.4 à 4.1.1.8 de l'ADR peuvent servir d'emballages extérieurs pour des objets ou pour des emballages intérieurs contenant des marchandises dangereuses transportées conformément aux dispositions de ce chapitre. Les emballages intérieurs susceptibles de se briser ou d'être facilement perforés, tels que les emballages en verre, porcelaine, grès, certaines matières plastiques etc., doivent être placés dans des emballages intermédiaires appropriés qui doivent satisfaire aux dispositions des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.4 à 4.1.1.8 de l'ADR et être conçus de façon à satisfaire aux prescriptions relatives à la construction énoncées au 6.1.4 de l'ADR. La masse totale brute du colis ne doit pas dépasser 20 kg.

3.4.4 Les marchandises liquides de la classe 8, groupe d'emballage II, contenues dans les emballages intérieurs en verre, porcelaine ou grès doivent être placées dans un emballage intermédiaire compatible et rigide.

3.4.5 et 3.4.6 *(Réservés)*

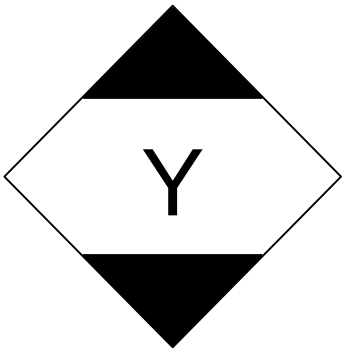
3.4.7 À l'exception du transport aérien, les colis contenant des marchandises dangereuses en quantités limitées doivent porter le marquage représenté dans la figure ci-après.



Le marquage doit être facilement visible et lisible et doit pouvoir être exposé aux intempéries sans dégradation notable.

Les parties supérieure et inférieure et la bordure doivent être noires. La partie centrale doit être blanche ou d'une couleur contrastant suffisamment avec le fond. Les dimensions minimales doivent être de 100 mm × 100 mm. et l'épaisseur minimale de la ligne formant le losange de 2 mm. Si la dimension du colis l'exige, la dimension peut être réduite jusqu'à 50 mm × 50 mm à condition que le marquage reste bien visible.

3.4.8 Les colis contenant des marchandises dangereuses présentées à l'expédition pour le transport aérien conformément aux dispositions du chapitre 4 de la partie 3 des Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses de l'OACI doivent porter le marquage représenté dans la figure ci-dessous.



Le marquage doit être facilement visible et lisible et doit pouvoir être exposé aux intempéries sans dégradation notable. Les parties supérieure et inférieure et la bordure doivent être noires. La partie centrale doit être blanche ou d'une couleur contrastant suffisamment avec le fond. Les dimensions minimales doivent être de 100 mm × 100 mm et l'épaisseur minimale de la ligne formant le losange de 2 mm. Le symbole "Y" doit être placé au centre de la marque et être bien visible. Si la dimension du colis l'exige, la dimension peut être réduite jusqu'à 50 mm × 50 mm à condition que le marquage reste bien visible.

3.4.9 Les colis contenant des marchandises dangereuses portant le marquage représenté au 3.4.8 sont réputées satisfaire aux dispositions des sections 3.4.1 à 3.4.4 du présent chapitre et il n'est pas nécessaire d'y apposer le marquage représenté au 3.4.7.

3.4.10 *(Réservé)*

3.4.11 Lorsque des colis contenant des marchandises dangereuses en quantités limitées sont placés dans un suremballage, les dispositions du 5.1.2 s'appliquent. De plus, le suremballage doit porter les marquages requis au présent chapitre à moins que les marques représentatives de

toutes les marchandises dangereuses contenues dans le suremballage soient visibles. Les dispositions des 5.1.2.1 a) ii) et 5.1.2.4 s'appliquent uniquement si d'autres marchandises dangereuses, qui ne sont pas emballées en quantités limitées, sont contenues dans le suremballage. Ces dispositions s'appliquent alors uniquement en relation avec ces autres marchandises dangereuses.

3.4.12 Préalablement au transport, les expéditeurs de marchandises dangereuses emballées en quantités limitées doivent informer de manière traçable le transporteur de la masse brute totale de marchandises de cette catégorie à transporter.

3.4.13 a) Les unités de transport de masse maximale supérieure à 12 tonnes transportant des colis contenant des marchandises dangereuses en quantités limitées doivent porter un marquage conforme au paragraphe 3.4.15 à l'avant et à l'arrière, sauf s'ils portent déjà une signalisation orange conformément à la section 5.3.2.

b) Les wagons transportant des colis contenant des marchandises dangereuses en quantités limitées doivent porter un marquage conforme au paragraphe 3.4.15 sur les deux côtés, sauf s'ils portent déjà des plaques-étiquettes conformes à la section 5.3.1.

c) Les conteneurs transportant des colis contenant des marchandises dangereuses en quantités limitées doivent porter un marquage conforme au 3.4.15 sur les quatre côtés, sauf

- S'ils portent déjà des plaques-étiquettes conformes à la section 5.3.1 ;
- S'il s'agit de petits conteneurs chargés sur un wagon ;
- S'il s'agit de conteneurs chargés sur une unité de transport de masse maximale inférieure ou égale à 12 tonnes.

Si les conteneurs sont chargés sur une unité de transport ou un wagon, il n'est pas nécessaire de porter le marquage sur l'unité de transport ou le wagon, sauf lorsque le marquage apposé sur les conteneurs n'est pas visible de l'extérieur de ceux-ci. Dans ce dernier cas, le même marquage doit également figurer à l'avant et à l'arrière de l'unité de transport, ou sur les deux côtes du wagon porteur.

3.4.14 Le marquage prescrit au 3.4.13 n'est pas obligatoire si la masse brute totale des colis contenant des marchandises dangereuses emballées en quantités limitées transportés ne dépasse pas 8 tonnes par unité de transport ou wagon.

3.4.15 Le marquage est le même que celui prescrit au 3.4.7, à l'exception des dimensions minimales qui sont de 250 mm × 250 mm.

CHAPITRE 3.5

MARCHANDISES DANGEREUSES EMBALLÉES EN QUANTITÉS EXCEPTÉES

3.5.1 Quantités exceptées

3.5.1.1 Les quantités exceptées de marchandises dangereuses autres que des objets relevant de certaines classes qui satisfont aux dispositions du présent chapitre ne sont soumises à aucune autre disposition de l'ADN, à l'exception:

a) Des prescriptions concernant la formation énoncées au chapitre 1.3;

b) Des procédures de classification et des critères appliqués pour déterminer le groupe d'emballage (partie 2);

c) Des prescriptions concernant les emballages des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 et 4.1.1.6 de l'ADR.

NOTA: *Dans le cas d'une matière radioactive, des prescriptions relatives aux matières* radioactives *en colis exceptés figurant au 1.7.1.5 s'appliquent.*

3.5.1.2 Les marchandises dangereuses admises au transport en quantités exceptées, conformément aux dispositions du présent chapitre, sont indiquées dans la colonne (7b) du tableau A du chapitre 3.2 par un code alphanumérique, comme suit:

Code	**Quantité maximale nette par emballage intérieur** (en grammes pour les solides et ml pour les liquides et les gaz)	**Quantité maximale nette par emballage extérieur** (en grammes pour les solides et ml pour les liquides et les gaz, ou la somme des grammes et ml dans le cas d'emballage en commun)
E0	Non autorisé en tant que quantité exceptée	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

Dans le cas des gaz, le volume indiqué pour l'emballage intérieur représente la contenance en eau du récipient intérieur alors que le volume indiqué pour l'emballage extérieur représente la contenance globale en eau de tous les emballages intérieurs contenus dans un seul et même emballage extérieur.

3.5.1.3 Lorsque des marchandises dangereuses en quantités exceptées et auxquelles sont affectés des codes différents sont emballées ensemble, la quantité totale par emballage extérieur doit être limitée à celle correspondant au code le plus restrictif.

3.5.2 Emballages

Les emballages utilisés pour le transport de marchandises dangereuses en quantités exceptées doivent satisfaire aux prescriptions ci-dessous:

a) Ils doivent comporter un emballage intérieur qui doit être en plastique (d'une épaisseur d'au moins 0,2 mm pour le transport de liquides) ou en verre, en porcelaine, en faïence, en grès ou en métal (voir également 4.1.1.2 de l'ADR). Le dispositif de fermeture amovible de chaque emballage intérieur doit être solidement maintenu en

place à l'aide de fil métallique, de ruban adhésif ou de tout autre moyen sûr; les récipients à goulot fileté doivent être munis d'un bouchon à vis étanche. Le dispositif de fermeture doit être résistant au contenu;

b) Chaque emballage intérieur doit être solidement emballé dans un emballage intermédiaire rembourré de façon à éviter, dans les conditions normales de transport, qu'il se brise, soit perforé ou laisse échapper son contenu. L'emballage intermédiaire doit être capable de contenir la totalité du contenu en cas de rupture ou de fuite, quel que soit le sens dans lequel le colis est placé. Dans le cas des liquides, l'emballage intermédiaire doit contenir une quantité suffisante de matériau absorbant pour absorber la totalité du contenu de l'emballage intérieur. Dans ce cas-là, le matériau de rembourrage peut faire office de matériau absorbant. Les matières dangereuses ne doivent pas réagir dangereusement avec le matériau de rembourrage, le matériau absorbant ou l'emballage ni en affecter les propriétés;

c) L'emballage intermédiaire doit être solidement emballé dans un emballage extérieur rigide robuste (bois, carton ou autre matériau de résistance équivalente);

d) Chaque type de colis doit être conforme aux dispositions du 3.5.3;

e) Chaque colis doit avoir des dimensions qui permettent d'apposer toutes les marques nécessaires;

f) Des suremballages peuvent être utilisés, qui peuvent aussi contenir des colis de marchandises dangereuses ou de marchandises ne relevant pas des prescriptions de l'ADN.

3.5.3 Épreuves pour les colis

3.5.3.1 Le colis complet préparé pour le transport, c'est-à-dire avec des emballages intérieurs remplis au moins à 95% de leur contenance dans le cas des matières solides ou au moins à 98% de leur contenance dans le cas des matières liquides, doit être capable de supporter, comme démontré par des épreuves documentées de manière appropriée, sans qu'aucun emballage intérieur ne se brise ou ne se perce et sans perte significative d'efficacité:

a) Des chutes libres d'une hauteur de 1,8 m, sur une surface horizontale plane, rigide et solide:

i) Si l'échantillon a la forme d'une caisse, les chutes doivent se faire dans les orientations suivantes:

- à plat sur le fond;
- à plat sur le dessus;
- à plat sur le côté le plus long;
- à plat sur le côté le plus court;
- sur un coin;

ii) Si l'échantillon a la forme d'un fût, les chutes doivent se faire dans les orientations suivantes:

- en diagonale sur le rebord supérieur, le centre de gravité étant situé directement au-dessus du point d'impact;
- en diagonale sur le rebord inférieur;
- à plat sur le côté;

NOTA: *Les épreuves ci-dessus peuvent être effectuées sur des colis distincts à condition qu'ils soient identiques.*

b) Une force exercée sur le dessus pendant une durée de 24 heures, équivalente au poids total de colis identiques empilés jusqu'à une hauteur de 3 m (y compris l'échantillon).

3.5.3.2 Pour les épreuves, les matières à transporter dans l'emballage peuvent être remplacées par d'autres matières, sauf si les résultats risquent de s'en trouver faussés. Dans le cas des matières solides, si l'on utilise une autre matière, elle doit présenter les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Dans le cas de l'épreuve de chute avec des matières liquides, si l'on utilise une autre matière, sa densité relative (masse spécifique) et sa viscosité doivent être les mêmes que celles de la matière à transporter.

3.5.4 Marquage des colis

3.5.4.1 Les colis contenant des marchandises dangereuses en quantités exceptées en vertu du présent chapitre doivent porter, de façon durable et lisible, la marque présentée au 3.5.4.2. Le premier ou seul numéro d'étiquette indiqué dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2 pour chacune des marchandises dangereuses contenues dans le colis doit figurer sur cette marque. Lorsqu'il n'apparaît nulle part ailleurs sur le colis, le nom de l'expéditeur ou du destinataire doit également y figurer.

3.5.4.2 Cette marque doit mesurer au minimum 100 mm × 100 mm.



Marque pour quantités exceptées
Hachurage et symbole, de même couleur, noir ou rouge,
sur un fond blanc ou contrastant approprié

* *Le premier ou seul numéro d'étiquette indiqué dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2 doit être indiqué à cet endroit.*
** *Le nom de l'expéditeur ou du destinataire doit être indiqué à cet endroit s'il n'est pas indiqué ailleurs sur le colis.*

3.5.4.3 La marque prescrite au 3.5.4.1 doit être apposée sur tout suremballage contenant des marchandises dangereuses en quantités exceptées, à moins que celles présentes sur les colis contenus dans le suremballage ne soient bien visibles.

3.5.5 Nombre maximal de colis dans tout véhicule, wagon ou conteneur

Le nombre maximal de colis dans tout véhicule, wagon ou conteneur ne doit pas dépasser 1 000.

3.5.6 Documentation

Si un document ou des documents (tel que connaissement, lettre de transport aérien, ou lettre de voiture CMR/CIM) accompagne(nt) des marchandises dangereuses en quantités exceptées, au moins un de ces documents doit porter la mention “Marchandises dangereuses en quantités exceptées” et indiquer le nombre de colis.

PARTIE 4

Dispositions relatives à l'utilisation des emballages, des citernes et engins de transport pour vrac

CHAPITRE 4.1

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

4.1.1 Les emballages et les citernes doivent être utilisés conformément aux prescriptions de l'une des Réglementations internationales, compte tenu des indications qui figurent dans la liste des matières de ces Réglementations internationales, à savoir :

- Pour les emballages (y compris GRV et grands emballages) : colonnes (8), (9a) et (9b) du tableau A du chapitre 3.2 du RID ou de l'ADR, ou de la liste des matières du chapitre 3.2 du Code IMDG ou des IT-OACI;

- Pour les citernes mobiles : colonnes (10) et (11) du tableau A du chapitre 3.2 du RID ou de l'ADR ou de la liste des matières du Code IMDG;

- Pour les citernes RID ou ADR : colonnes (12) et (13) du tableau A du chapitre du RID ou de l'ADR.

4.1.2 Les prescriptions à appliquer sont les suivantes :

- Pour les emballages (y compris GRV et grands emballages) : Chapitre 4.1 du RID, de l'ADR, du Code IMDG ou des IT-OACI ;

- Pour les citernes mobiles : chapitre 4.2 du RID, de l'ADR ou du Code IMDG ;

- Pour les citernes RID ou ADR : chapitre 4.3 du RID ou de l'ADR, et, le cas échéant, sections 4.2.5 ou 4.2.6 du Code IMDG ;

- Pour les citernes en matière plastique renforcée de fibres : chapitre 4.4 de l'ADR ;

- Pour les citernes à déchets opérant sous vide : chapitre 4.5 de l'ADR.

- Pour les unités mobiles de fabrication d'explosifs (MEMU) : chapitre 4.7 de l'ADR.

4.1.3 Pour le transport en vrac de matières solides dans des véhicules, wagons ou conteneurs, les prescriptions suivantes des Réglementations internationales doivent être respectées :

- chapitre 4.3 du Code IMDG ; ou

- chapitre 7.3 de l'ADR, compte tenu des indications figurant aux colonnes (10) et (17) du tableau A du chapitre 3.2 de l'ADR, sauf que les véhicules bâchés et les conteneurs bâchés ne sont pas autorisés ; ou

- chapitre 7.3 du RID, compte tenu des indications figurant aux colonnes (10) et (17) du tableau A du chapitre 3.2 du RID, sauf que les wagons bâchés et les conteneurs bâchés ne sont pas autorisés.

4.1.4 Seuls peuvent être utilisés des emballages et citernes qui répondent aux prescriptions de la Partie 6 de l'ADR ou du RID.

PARTIE 5

Procédures d'expédition

CHAPITRE 5.1

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

5.1.1 Application et dispositions générales

La présente partie énonce les dispositions relatives à l'expédition de marchandises dangereuses en ce qui a trait au marquage, à l'étiquetage et à la documentation, et le cas échéant, à l'autorisation d'expédition et aux notifications préalables.

5.1.2 Emploi de suremballages

5.1.2.1 a) Un suremballage doit:

i) porter une marque indiquant le mot "SUREMBALLAGE"; et

ii) porter le numéro ONU précédé des lettres "UN" et être étiqueté, comme prescrit pour les colis dans la section 5.2.2, pour chaque marchandise dangereuse contenue dans le suremballage,

à moins que les numéros ONU et les étiquettes représentatives de toutes les marchandises dangereuses contenues dans le suremballage soient visibles, excepté lorsque cela est requis au 5.2.2.1.11. Lorsqu'un même numéro ONU ou une même étiquette est requis pour différents colis, il ne doit être appliqué qu'une fois.

Le mot "SUREMBALLAGE", qui doit être facilement visible et lisible, doit être marqué dans une langue officielle du pays d'origine et également, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, français ou allemand à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport, s'il en existe, n'en disposent autrement.

b) Les flèches d'orientation illustrées au 5.2.1.9 doivent être apposées sur deux côtés opposés des suremballages suivants :

- suremballages contenant des colis qui doivent être étiquetés conformément au 5.2.1.9.1, à moins que les marques demeurent visibles, et

- suremballages contenant des liquides dans des colis qu'il n'est pas nécessaire de marquer conformément au 5.2.1.9.2, à moins que les fermetures restent visibles.

5.1.2.2 Chaque colis de marchandises dangereuses contenu dans un suremballage doit être conforme à toutes les dispositions applicables de l'ADN. La fonction prévue de chaque emballage ne doit pas être compromise par le suremballage.

5.1.2.3 Chaque colis portant les marques d'orientation prescrites au 5.2.1.9 et qui est suremballé ou placé dans un grand emballage doit être orienté conformément à ces marques.

5.1.2.4 Les interdictions de chargement en commun s'appliquent également à ces suremballages.

5.1.3 Emballages (y compris les GRV et les grands emballages), citernes, MEMU, véhicules pour vrac, wagons pour vrac et conteneurs pour vrac, vides, non nettoyés

5.1.3.1 Les emballages (y compris les GRV et les grands emballages), les citernes (y compris les véhicules-citernes, wagons-citernes, véhicules-batteries, wagons-batteries, citernes démontables, citernes amovibles, citernes mobiles, conteneurs-citernes, CGEM, MEMU), les véhicules, les wagons et les conteneurs pour vrac, vides, non nettoyés, ayant contenu des

marchandises dangereuses de différentes classes autres que la classe 7, doivent être marqués et étiquetés comme s'ils étaient pleins.

***NOTA** : Pour la documentation voir chapitre 5.4.*

5.1.3.2 Les emballages, y compris les GRV, et les citernes utilisés pour le transport de matières radioactives ne doivent pas servir à l'entreposage ou au transport d'autres marchandises à moins d'avoir été décontaminés de telle façon que le niveau d'activité soit inférieur à 0,4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et des émetteurs alpha de faible toxicité et à 0,04 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha.

5.1.4 Emballage en commun

Lorsque deux marchandises dangereuses ou plus sont emballées en commun dans un même emballage extérieur, le colis doit être étiqueté et marqué comme prescrit pour chaque matière ou objet. Lorsqu'une même étiquette est requise pour différentes marchandises, elle ne doit être appliquée qu'une fois.

5.1.5 Dispositions générales relatives à la classe 7

5.1.5.1 *Approbation des expéditions et notification*

5.1.5.1.1 *Généralités*

Outre l'agrément des modèles de colis décrit au chapitre 6.4 de l'ADR, l'approbation multilatérale des expéditions est aussi requise dans certains cas (5.1.5.1.2 et 5.1.5.1.3). Dans certaines circonstances, il est aussi nécessaire de notifier l'expédition aux autorités compétentes (5.1.5.1.4).

5.1.5.1.2 *Approbation des expéditions*

Une approbation multilatérale est requise pour :

a) l'expédition de colis du type B(M) non conformes aux prescriptions énoncées au 6.4.7.5 de l'ADR ou spécialement conçus pour permettre l'aération intermittente prescrite ;

b) l'expédition de colis du type B(M) contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à 3 000 A_1 ou à 3 000 A_2, suivant le cas, ou à 1 000 TBq, la plus faible des deux valeurs étant retenue ;

c) L'expédition de colis contenant des matières fissiles si la somme des indices de sûreté-criticité des colis dans un seul bateau, véhicule, wagon ou conteneur ou dans un seul moyen de transport dépasse 50.

L'autorité compétente peut toutefois autoriser le transport sur le territoire relevant de sa compétence sans approbation de l'expédition, par une disposition explicite de l'agrément du modèle (voir sous 5.1.5.2.1).

5.1.5.1.3 *Approbation des expéditions par arrangement spécial*

Une autorité compétente peut approuver des dispositions en vertu desquelles un envoi qui ne satisfait pas à toutes les prescriptions applicables de l'ADN peut être transporté en application d'un arrangement spécial (voir sous 1.7.4).

5.1.5.1.4 *Notifications*

Une notification aux autorités compétentes est exigée :

a) Avant la première expédition d'un colis nécessitant l'approbation de l'autorité compétente, l'expéditeur doit veiller à ce que des exemplaires de chaque certificat d'autorité compétente s'appliquant à ce modèle de colis aient été soumis à l'autorité compétente du pays d'origine de l'envoi et à l'autorité compétente de chacun des pays sur le territoire desquels l'envoi doit être transporté. L'expéditeur n'a pas à attendre d'accusé de réception de la part de l'autorité compétente et l'autorité compétente n'a pas à accuser réception du certificat ;

b) Pour toute expédition des types suivants :

i) Colis du type C contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à la plus faible des valeurs ci-après : 3 000 A_1 ou 3 000 A_2, suivant le cas, ou 1 000 TBq ;

ii) Colis du type B(U) contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à la plus faible des valeurs ci-après : 3 000 A_1 ou 3 000 A_2, suivant le cas, ou 1 000 TBq ;

iii) Colis du type B(M) ;

iv) Expédition sous arrangement spécial,

l'expéditeur doit adresser une notification à l'autorité compétente du pays d'origine de l'envoi et à l'autorité compétente de chacun des pays sur le territoire desquels l'envoi doit être transporté. Cette notification doit parvenir à chaque autorité compétente avant le début de l'expédition et, de préférence, au moins sept jours à l'avance ;

c) L'expéditeur n'est pas tenu d'envoyer une notification séparée si les renseignements requis ont été inclus dans la demande d'approbation de l'expédition ;

d) La notification d'envoi doit comprendre :

i) suffisamment de renseignements pour permettre l'identification du ou des colis, et notamment tous les numéros et cotes de certificats applicables ;

ii) des renseignements sur la date de l'expédition, la date prévue d'arrivée et l'itinéraire prévu ;

iii) le(s) nom(s) de la (des) matière(s) radioactive(s) ou du (des) nucléide(s) ;

iv) la description de l'état physique et de la forme chimique des matières radioactives ou l'indication qu'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables ; et

v) l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le symbole du préfixe SI approprié (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse de matière fissile (ou la masse de chaque nucléide fissile pour les mélanges le cas échéant) en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité.

5.1.5.2 ***Certificats délivrés par l'autorité compétente***

5.1.5.2.1 Des certificats délivrés par l'autorité compétente sont requis pour :

a) Les modèles utilisés pour :

i) les matières radioactives sous forme spéciale ;

ii) les matières radioactives faiblement dispersables ;

iii) les colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium ;

iv) tous les colis contenant des matières fissiles sous réserve des exceptions prévues au 6.4.11.2 de l'ADR ;

v) les colis du type B(U) et les colis du type B(M) ;

vi) les colis du type C ;

b) Les arrangements spéciaux ;

c) Certaines expéditions (voir sous 5.1.5.1.2).

Les certificats doivent confirmer que les prescriptions pertinentes sont satisfaites et, pour les agréments de modèle, doivent attribuer une marque d'identification du modèle.

Les certificats d'agrément de modèle de colis et l'autorisation d'expédition peuvent être combinés en un seul certificat.

Les certificats et les demandes de certificat doivent se conformer aux prescriptions du 6.4.23 de l'ADR.

5.1.5.2.2 L'expéditeur doit avoir en sa possession un exemplaire de chacun des certificats.

5.1.5.2.3 Pour les modèles de colis pour lesquels un certificat d'agrément de l'autorité compétente n'est pas requis, l'expéditeur doit, sur demande, soumettre à l'examen de l'autorité compétente des documents prouvant que le modèle de colis est conforme aux prescriptions applicables.

5.1.5.3 ***Détermination de l'indice de transport (TI) et de l'indice de sûreté-criticité (CSI)***

5.1.5.3.1 Le TI pour un colis, un suremballage ou un conteneur ou pour des matières LSA-I ou des objets SCO-I non emballés est le nombre obtenu de la façon suivante:

a) On détermine l'intensité de rayonnement maximale en millisieverts par heure (mSv/h) à une distance de 1 m des surfaces externes du colis, du suremballage ou du conteneur, ou des matières LSA-I et des objets SCO-I non emballés. Le nombre obtenu doit être multiplié par 100 et le nombre qui en résulte constitue l'indice de transport. Pour les minerais et les concentrés d'uranium et de thorium, l'intensité de rayonnement maximale en tout point situé à 1 m de la surface externe du chargement peut être considérée comme égale à:

0,4 mSv/h pour les minerais et les concentrés physiques d'uranium et de thorium;
0,3 mSv/h pour les concentrés chimiques de thorium;
0,02 mSv/h pour les concentrés chimiques d'uranium autres que l'hexafluorure d'uranium;

b) Pour les citernes et les conteneurs, et les matières LSA-I et les objets SCO-I non emballés, le nombre obtenu à la suite de l'opération a) doit être multiplié par le facteur approprié du tableau 5.1.5.3.1;

c) Le nombre obtenu à la suite des opérations a) et b) ci-dessus doit être arrondi à la première décimale supérieure (par exemple 1,13 devient 1,2), sauf qu'un nombre égal ou inférieur à 0,05 peut être ramené à zéro.

Tableau 5.1.5.3.1: Facteurs de multiplication pour les citernes, les conteneurs et les matières LSA-I et objets SCO-I non emballées

Dimensions du chargement [a]	Facteur de multiplication
Jusqu'à 1 m^2	1
De plus de 1 à 5 m^2	2
De plus de 5 à 20 m^2	3
Plus de 20 m^2	10

[a] *Aire de la plus grande section du chargement.*

5.1.5.3.2 L'indice de transport pour chaque suremballage, bateau ou engin de transport doit être déterminé soit en additionnant les indices de transport pour l'ensemble des colis contenus, soit en mesurant directement l'intensité de rayonnement, sauf dans le cas des suremballages non rigides pour lesquels le TI doit être déterminé seulement en additionnant les TI de tous les colis.

5.1.5.3.3 Le CSI de chaque suremballage ou conteneur doit être déterminé en additionnant les CSI de tous les colis contenus. La même procédure doit être appliquée pour la détermination de la somme totale des CSI dans un envoi ou à bord d'un bateau ou engin de transport.

5.1.5.3.4 Les colis et les suremballages doivent être classés dans l'une des catégories I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE, conformément aux conditions spécifiées au tableau 5.1.5.3.4 et aux prescriptions ci-après:

a) Pour déterminer la catégorie dans le cas d'un colis ou d'un suremballage, il faut tenir compte à la fois du TI et de l'intensité de rayonnement en surface. Lorsque d'après le TI le classement devrait être fait dans une catégorie, mais que d'après l'intensité de rayonnement en surface le classement devrait être fait dans une catégorie différente, le colis ou le suremballage est classé dans la plus élevée des deux catégories. À cette fin, la catégorie I-BLANCHE est considérée comme la catégorie la plus basse;

b) Le TI doit être déterminé d'après les procédures spécifiées aux 5.1.5.3.1 et 5.1.5.3.2;

c) Si l'intensité de rayonnement en surface est supérieure à 2 mSv/h, le colis ou le suremballage doit être transporté sous utilisation exclusive et compte tenu des dispositions du par 7.1.4.14.7.1.3 et 7.1.4.14.7.3.5 a), suivant le cas;

d) Un colis dont le transport est autorisé par arrangement spécial doit être classé dans la catégorie III-JAUNE suivant les prescriptions du 5.1.5.3.5;

e) Un suremballage dans lequel sont rassemblés des colis transportés sous arrangement spécial doit être classé dans la catégorie III-JAUNE suivant les prescriptions du 5.1.5.3.5.

Tableau 5.1.5.3.4: Catégories de colis et de suremballages

Conditions		
TI	Intensité de rayonnement maximale en tout point de la surface externe	Catégorie
0 [a]	Pas plus de 0,005 mSv/h	I-BLANCHE
Plus de 0 mais pas plus de 1 [a]	Plus de 0,005 mSv/h mais pas plus de 0,5 mSv/h	II-JAUNE
Plus de 1 mais pas plus de 10	Plus de 0,5 mSv/h mais pas plus de 2 mSv/h	III-JAUNE
Plus de 10	Plus de 2 mSv/h mais pas plus de 10 mSv/h	III-JAUNE [b]

[a] *Si le TI mesuré n'est pas supérieur à 0,05, sa valeur peut être ramenée à zéro, conformément au 5.1.5.3.1c).*

[b] *Doivent aussi être transportés sous utilisation exclusive.*

5.1.5.3.5 Dans tous les cas de transport international de colis dont le modèle doit être agréé ou l'expédition approuvée par l'autorité compétente et pour lesquels différentes modalités d'agrément ou d'approbation s'appliquent dans les divers pays concernés par l'expédition, la catégorisation doit être conforme au certificat du pays d'origine du modèle.

5.1.5.4 ***Dispositions applicables aux colis exceptés***

5.1.5.4.1 Les colis exceptés doivent porter sur la surface externe de l'emballage, inscrits de manière lisible et durable :

a) le numéro ONU précédé des lettres "UN";

b) l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois ; et

c) l'indication de sa masse brute admissible si celle-ci est supérieure à 50 kg.

5.1.5.4.2 Les prescriptions relatives à la documentation qui figurent au chapitre 5.4 ne s'appliquent pas aux colis exceptés de matières radioactives, si ce n'est que le numéro ONU précédé des lettres "UN" et le nom et l'adresse de l'expéditeur et du destinataire doivent figurer sur un document de transport tel que connaissement, lettre de transport aérien ou lettre de voiture CMR ou CIM.

5.1.5.5 ***Résumé des prescriptions d'agrément et de notification préalables***

NOTA 1 **:** *Avant la première expédition de tout colis pour lequel un agrément du modèle par l'autorité compétente est requis, l'expéditeur doit s'assurer qu'une copie du certificat d'agrément de ce modèle a été expédiée aux autorités compétentes de tous les pays traversés (voir sous 5.1.5.1.4 a).*

2 **:** *La notification est requise si le contenu dépasse : $3 \times 10^3 A_1$, ou $3 \times 10^3 A_2$ ou 1 000 TBq (voir sous 5.1.5.1.4 b).*

3 **:** *Une approbation multilatérale de l'expédition est requise si le contenu dépasse : $3 \times 10^3 A_1$ ou $3 \times 10^3 A_2$ ou 1 000 TBq , ou si une décompression intermittente est autorisée (voir sous 5.1.5.1).*

4 *: Voir prescriptions d'agrément et notification préalable pour le colis applicable pour transporter cette matière.*

Sujet	Numéro ONU	Agrément des autorités compétentes		Notification, avant tout transport, par l'expéditeur aux autorités compétentes du pays d'origine et des pays traversés[a]	Référence
		Pays d'origine	Pays traversés[a]		
Calcul des valeurs A_1 et A_2 non mentionnées	-	Oui	Oui	Non	---
Colis exceptés - Modèle - Expédition	2908, 2909, 2910, 2911	 Non Non	 Non Non	 Non Non	---
LSA[b] et SCO[b], colis industriels des types 1,2 ou 3, non fissiles et fissiles exceptés - Modèle - Expédition	2912, 2913, 3321, 3322	 Non Non	 Non Non	 Non Non	---
Colis du Type A[b], non fissiles et fissiles exceptés - Modèle - Expédition	2915, 3332	 Non Non	 Non Non	 Non Non	---
Colis du Type B(U)[b], non fissiles et fissiles exceptés - Modèle - Expédition	2916	 Oui Non	 Non Non	 Voir Nota 1 Voir Nota 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a) 6.4.22.2 (ADR)
Colis du Type B(M)[b], non fissiles et fissiles exceptés - Modèle - Expédition	2917	 Oui Voir Nota 3	 Oui Voir Nota 3	 Non Oui	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2 6.4.22.3 (ADR)
Colis du Type C [b], non fissiles et fissiles exceptés - Modèle - Expédition	3323	 Oui Non	 Non Non	 Voir Nota 1 Voir Nota 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a) 6.4.22.2 (ADR)
Colis de matières fissiles - Modèle - Expédition : Somme des indices de sûreté-criticité ne dépassant pas 50 Somme des indices de sûreté-criticité supérieure à 50	2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330 3331, 3333	 Oui[c] Non[d] Oui	 Oui[c] Non[d] Oui	 Non Voir Nota 2 Voir Nota 2	5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.4 (ADR)
Matière radioactive sous forme spéciale - Modèle - Expédition	- Voir Nota 4	 Oui Voir Nota 4	 Non Voir Nota 4	 Non Voir Nota 4	1.6.6.3, 5.1.5.2.1 a) 6.4.22.5 (ADR)
Matière radioactive faiblement dispersable - Modèle - Expédition	- Voir Nota 4	 Oui Voir Nota 4	 Non Voir Nota 4	 Non Voir Nota 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.5 (ADR)

Sujet	Numéro ONU	Agrément des autorités compétentes		Notification, avant tout transport, par l'expéditeur aux autorités compétentes du pays d'origine et des pays traversés[a]	Référence
		Pays d'origine	Pays traversés[a]		
Colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium - Modèle - Expédition	 - Voir Nota 4	 Oui Voir Nota 4	 Non Voir Nota 4	 Non Voir Nota 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.1 (ADR)
Arrangement spécial - Expédition	2919, 3331	Oui	Oui	Oui	1.7.4.2 5.1.5.2.1 b), 5.1.5.1.4 b)
Modèles de colis approuvés soumis aux mesures transitoires	-	Voir 1.6.6 (ADR)	Voir 1.6.6 (ADR)	Voir Nota 1	1.6.6.1 (ADR), 1.6.6.2 (ADR), 5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2

[a] *Pays à partir de, au travers de, ou vers lesquels l'envoi est transporté.*

[b] *Si les contenus radioactifs sont des matières fissiles non exemptées des dispositions pour les colis de matières fissiles, les dispositions des colis de matières fissiles s'appliquent (voir sous 6.4.11 de l'ADR).*

[c] *Les modèles de colis pour matières fissiles peuvent aussi devoir être approuvés suivant l'une des autres rubriques du tableau.*

[d] *L'expédition peut cependant devoir être approuvée, suivant l'une des autres rubriques du tableau.*

CHAPITRE 5.2

MARQUAGE ET ÉTIQUETAGE

5.2.1 Marquage des colis

NOTA : *Pour les marques concernant la construction, les épreuves et l'agrément des emballages, grands emballages, récipients à pression et GRV, voir dans la Partie 6 de l'ADR.*

5.2.1.1 Sauf s'il en est disposé autrement, dans l'ADN, le numéro ONU correspondant aux marchandises contenues, précédé des lettres "UN", doit figurer de façon claire et durable sur chaque colis. Dans le cas d'objets non emballés la marque doit figurer sur l'objet, sur son berceau ou sur son dispositif de manutention, de stockage ou de lancement.

5.2.1.2 Toutes les marques prescrites dans ce chapitre :

a) doivent être facilement visibles et lisibles ;

b) doivent pouvoir être exposées aux intempéries sans dégradation notable.

5.2.1.3 Les emballages de secours doivent en outre porter la marque **"EMBALLAGE DE SECOURS"**.

5.2.1.4 Les grands récipients pour vrac d'une capacité supérieure à 450 litres et les grands emballages doivent porter les marques sur deux côtés opposés.

5.2.1.5 ***Dispositions supplémentaires pour les marchandises de la classe 1***

Pour les marchandises de la classe 1, les colis doivent en outre indiquer la désignation officielle de transport déterminée conformément au 3.1.2. La marque bien lisible et indélébile sera rédigée dans une langue officielle du pays de départ et en outre, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, en français ou en allemand, à moins que les accords, s'il en existe, conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

5.2.1.6 ***Dispositions supplémentaires pour les marchandises de la classe 2***

Les récipients rechargeables doivent porter en caractères bien lisibles et durables les marques suivantes :

a) le numéro ONU et la désignation officielle de transport du gaz ou du mélange de gaz, déterminée conformément au 3.1.2.

Pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., seul le nom technique[1] du gaz doit être indiqué en complément du numéro ONU.

Pour les mélanges, il suffit d'indiquer les deux composants qui contribuent de façon prédominante aux dangers ;

b) pour les gaz comprimés qui sont chargés en masse et pour les gaz liquéfiés, soit la masse de remplissage maximale et la tare du récipient avec les organes et accessoires en place au moment du remplissage, soit la masse brute ;

c) la date (année) du prochain contrôle périodique.

Les marques peuvent être soit gravées, soit indiquées sur une plaque signalétique ou une étiquette durable fixée au récipient, ou indiquées par une inscription adhérente et bien visible, par exemple à la peinture ou par tout autre procédé équivalent.

***NOTA 1** : Voir aussi 6.2.2.7 de l'ADR.*

***2** : Pour les récipients non rechargeables, voir 6.2.2.8 de l'ADR.*

5.2.1.7 ***Dispositions spéciales pour le marquage des marchandises de la classe 7***

5.2.1.7.1 Chaque colis doit porter sur la surface externe de l'emballage l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois, marquée de manière lisible et durable.

5.2.1.7.2 Pour chaque colis, autre qu'un colis excepté, le numéro ONU précédé des lettres “UN” et la désignation officielle de transport doivent être marqués de manière lisible et durable sur la surface externe de l'emballage. Le marquage des colis exceptés doit être tel que prescrit au 5.1.5.4.1.

5.2.1.7.3 Chaque colis d'une masse brute supérieure à 50 kg doit porter sur la surface externe de l'emballage l'indication de sa masse brute admissible de manière lisible et durable.

5.2.1.7.4 Chaque colis conforme à :

a) un modèle de colis du type IP-1, de colis du type IP-2 ou de colis du type IP-3 doit porter sur la surface externe de l'emballage la mention “TYPE IP-1”, “TYPE IP-2” ou “TYPE IP-3”, selon le cas, inscrite de manière lisible et durable ;

b) un modèle de colis du type A doit porter sur la surface externe de l'emballage la mention "TYPE A" inscrite de manière lisible et durable ;

c) un modèle de colis du type IP-2, de colis du type IP-3 ou de colis du type A doit porter sur la surface externe de l'emballage, inscrits de manière lisible et durable, l'indicatif

---

[1] *Au lieu de la désignation officielle de transport ou, le cas échéant, de la désignation officielle de transport de la rubrique n.s.a. suivie du nom technique, il est permis d'utiliser une des désignations ci-après:*
- *pour le No ONU 1078 gaz frigorifique, n.s.a.: mélange F1, mélange F2, mélange F3;*
- *pour le No ONU 1060 méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé: mélange P1, mélange P2;*
- *pour le No ONU 1965 hydrocarbures gazeux liquéfiés, n.s.a.: mélange A ou butane, mélange A01 ou butane, mélange A02 ou butane, mélange A0 ou butane, mélange A1, mélange B1, mélange B2, mélange B, mélange C ou propane.*
- *pour le No ONU 1010 Butadiènes stabilisés: Butadiène-1,2 stabilisé, Butadiène-1,3 stabilisé.*

de pays (Code VRI)[2] attribué pour la circulation internationale des véhicules au pays d'origine du modèle et, soit le nom du fabricant, soit tout autre moyen d'identification de l'emballage spécifié par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle.

5.2.1.7.5 Chaque colis conforme à un modèle agréé par l'autorité compétente doit porter sur la surface externe de l'emballage, inscrits de manière lisible et durable :

a) la cote attribuée à ce modèle par l'autorité compétente ;

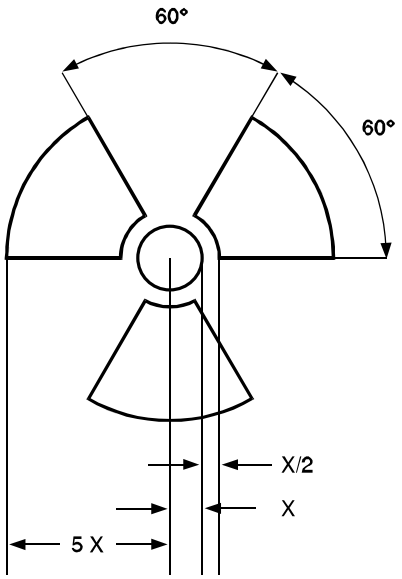
b) un numéro de série propre à chaque emballage conforme à ce modèle ;

c) dans le cas des modèles de colis du type B(U) ou du type B(M), la mention "TYPE B(U)" ou "TYPE B(M)" ; et

d) dans le cas des modèles de colis du type C, la mention "TYPE C".

5.2.1.7.6 Chaque colis conforme à un modèle de colis du type B(U), du type B(M) ou du type C doit porter sur la surface externe du récipient extérieur résistant au feu et à l'eau, d'une manière apparente, le symbole du trèfle illustré par la figure suivante gravé, estampé ou reproduit par tout autre moyen de manière à résister au feu et à l'eau.

Trèfle symbolique. Les proportions sont basées sur un cercle central de rayon X.
La longueur minimale admissible de X est 4 mm.



5.2.1.7.7 Lorsque des matières LSA-I ou des objets SCO-I sont contenus dans des récipients ou des matériaux d'empaquetage et sont transportés sous utilisation exclusive conformément au 4.1.9.2.3 de l'ADR, la surface externe de ces récipients ou matériaux d'empaquetage peut porter la mention "RADIOACTIVE LSA-I" ou "RADIOACTIVE SCO-I", selon le cas.

5.2.1.7.8 Dans tous les cas de transport international de colis dont le modèle doit être agréé ou l'expédition approuvée par l'autorité compétente et pour lesquels différentes modalités d'agrément ou d'approbation s'appliquent dans les divers pays concernés par l'expédition, le marquage doit être conforme au certificat du pays d'origine du modèle.

[2] *Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968).*

5.2.1.8 Dispositions spéciales pour le marquage des matières dangereuses pour l'environnement

5.2.1.8.1 Les colis renfermant des matières dangereuses pour l'environnement satisfaisant aux critères du 2.2.9.1.10 doivent porter, de manière durable, la marque "matière dangereuse pour l'environnement" présentée au 5.2.1.8.3, sauf s'il s'agit d'emballages simples ou d'emballages combinés ayant, par emballage simple ou par emballage intérieur d'emballage combiné suivant le cas :

- une quantité inférieure ou égale à 5 l pour les liquides ; ou
- une masse nette inférieure ou égale à 5 kg pour les solides.

5.2.1.8.2 La marque «matière dangereuse pour l'environnement» doit être apposée à côté des marques prescrites au 5.2.1.1. Les prescriptions des 5.2.1.2 et 5.2.1.4 doivent être respectées.

5.2.1.8.3 La marque «matière dangereuse pour l'environnement» doit être celle représentée ci-dessous. Ses dimensions doivent être de 100 mm × 100 mm, sauf pour les colis dont les dimensions obligent à apposer des marques plus petites.



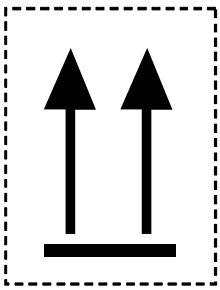
Signe conventionnel (poisson et arbre): noir sur blanc ou sur fond contrasté adapté

5.2.1.9 ***Flèches d'orientation***

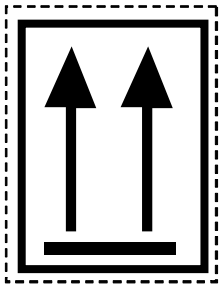
5.2.1.9.1 Sous réserve des dispositions du 5.2.1.9.2:

- Les emballages combinés comportant des emballages intérieurs contenant des liquides,
- Les emballages simples munis d'évents, et
- Les récipients cryogéniques conçus pour le transport de gaz liquéfié réfrigéré,

doivent être clairement marqués par des flèches d'orientation similaires à celles indiquées ci-après ou à celles conformes aux prescriptions de la norme ISO 780:1997. Elles doivent être apposées sur les deux côtés verticaux opposés du colis et pointer correctement vers le haut. Elles doivent s'inscrire dans un cadre rectangulaire et être de dimensions les rendant clairement visibles en fonction de la taille du colis. Les représenter dans un tracé rectangulaire est facultatif.



ou



Deux flèches noires ou rouges sur un fond de couleur blanche
ou d'une autre couleur suffisamment contrastée.
Le cadre rectangulaire est facultatif.

5.2.1.9.2 Les flèches d'orientation ne sont pas exigées sur les colis contenant:

a) Des récipients à pression à l'exception des récipients cryogéniques;

b) Des marchandises dangereuses placées dans des emballages intérieurs d'une capacité maximale de 120 ml et comportant entre l'emballage intérieur et l'emballage extérieur suffisamment de matière absorbante pour absorber totalement le contenu liquide;

c) Les matières infectieuses de la classe 6.2 placées dans des récipients primaires d'une capacité maximale de 50 ml;

d) Des matières radioactives de la classe 7 dans des colis de type IP-2, IP-3, A, B(U), B(M) ou C;

e) Des objets qui sont étanches quelle que soit leur orientation (par exemple des thermomètres contenant de l'alcool ou du mercure, des aérosols, etc.); ou

f) des emballages combinés contenant des emballages intérieurs hermétiquement fermés contenant chacun au plus 500 ml.

5.2.1.9.3 Des flèches placées à d'autres fins que pour indiquer l'orientation correcte du colis ne doivent pas être apposées sur un colis dont le marquage est conforme à la présente sous-section.

5.2.2 Étiquetage des colis

5.2.2.1 *Dispositions relatives à l'étiquetage*

5.2.2.1.1 Pour chaque matière ou objet mentionné au tableau A du chapitre 3.2, les étiquettes indiquées dans la colonne (5) doivent être apposées à moins qu'il n'en soit prévu autrement par une disposition spéciale dans la colonne (6).

5.2.2.1.2 Les étiquettes peuvent être remplacées par des marques de danger indélébiles correspondant exactement aux modèles prescrits.

5.2.2.1.3-5.2.2.1.5 *(Réservés)*

5.2.2.1.6 Sous réserve des dispositions du 5.2.2.2.1.2, toutes les étiquettes :

a) doivent être apposées sur la même surface du colis, si les dimensions du colis le permettent ; pour les colis des classes 1 et 7, près de la marque indiquant la désignation officielle de transport ;

b) doivent être placées sur le colis de façon telle qu'elles ne soient ni couvertes ni masquées par une partie ou un élément quelconque de l'emballage ou par toute autre étiquette ou marque ; et

c) doivent être placées l'une à côté de l'autre lorsque plus d'une étiquette est nécessaire.

Lorsqu'un colis est de forme trop irrégulière ou trop petit pour qu'une étiquette puisse être apposée de manière satisfaisante, celle-ci peut être attachée fermement au colis au moyen d'un cordon ou de tout autre moyen approprié.

5.2.2.1.7 Les grands récipients pour vrac d'une capacité supérieure à 450 litres et les grands emballages doivent porter des étiquettes sur deux côtés opposés.

5.2.2.1.8 *(Réservé)*

5.2.2.1.9 *Dispositions spéciales pour l'étiquetage des matières autoréactives et des peroxydes organiques*

a) L'étiquette conforme au modèle No 4.1 indique en elle-même que le produit peut être inflammable, et une étiquette conforme au modèle No 3 n'est donc pas nécessaire. Par contre une étiquette conforme au modèle No 1 doit être appliquée pour les matières autoréactives du type B, à moins que l'autorité compétente n'accorde une dérogation pour un emballage spécifique, parce qu'elle juge que, d'après les résultats d'épreuve, la matière autoréactive, dans cet emballage, n'a pas un comportement explosif ;

b) L'étiquette conforme au modèle No 5.2 indique en elle-même que le produit peut être inflammable, et une étiquette conforme au modèle No 3 n'est donc pas nécessaire. En outre, les étiquettes ci-après doivent être apposées dans les cas suivants :

i) une étiquette conforme au modèle No 1 pour les peroxydes organiques du type B, à moins que l'autorité compétente n'accorde une dérogation pour un emballage spécifique, parce qu'elle juge que, d'après les résultats d'épreuve, le peroxyde organique, dans cet emballage, n'a pas un comportement explosif ;

ii) une étiquette conforme au modèle No 8 si la matière répond aux critères des groupes d'emballage I ou II pour la classe 8.

Pour les matières autoréactives et les peroxydes organiques nommément cités, les étiquettes à apposer sont indiquées dans les listes du 2.2.41.4 et 2.2.52.4, respectivement.

5.2.2.1.10 *Dispositions spéciales pour l'étiquetage des colis de matières infectieuses*

Outre l'étiquette conforme au modèle No 6.2, les colis de matières infectieuses doivent porter toutes les autres étiquettes exigées par la nature du contenu.

5.2.2.1.11 *Dispositions spéciales pour l'étiquetage des matières radioactives*

5.2.2.1.11.1 Chaque colis, suremballage et conteneur renfermant des matières radioactives, excepté lorsque des modèles agrandis d'étiquettes sont utilisés conformément au 5.3.1.1.3, doit porter des étiquettes conformes aux modèles Nos 7A, 7B et 7C, selon la catégorie de cet emballage, suremballage ou conteneur (voir 5.1.5.3.4). Les étiquettes doivent être apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés pour un colis et sur les quatre côtés pour un conteneur. Chaque

suremballage contenant des matières radioactives doit porter au moins deux étiquettes apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés. En outre, chaque emballage, suremballage et conteneur renfermant des matières fissiles autres que des matières fissiles exceptées selon 6.4.11.2 de l'ADR doit porter des étiquettes conformes au modèle No 7E ; ces étiquettes doivent, le cas échéant, être apposées à côté des étiquettes de matières radioactives. Les étiquettes ne doivent pas recouvrir les marques décrites en 5.2.1. Toute étiquette qui ne se rapporte pas au contenu doit être enlevée ou couverte.

5.2.2.1.11.2 Chaque étiquette conforme aux modèles Nos 7A, 7B et 7C doit porter les renseignements suivants :

a) *Contenu* :

i) sauf pour les matières LSA-I, le(s) nom(s) du (des) radionucléide(s) indiqué(s) au tableau 2.2.7.2.2.1, en utilisant les symboles qui y figurent. Dans le cas de mélanges de radionucléides, on doit énumérer les nucléides les plus restrictifs, dans la mesure où l'espace disponible sur la ligne le permet. La catégorie de LSA ou SCO doit être indiquée à la suite du (des) nom(s) du (des) radionucléide(s). Les mentions “LSA-II”, “LSA-III”, “SCO-I” et “SCO-II” doivent être utilisées à cette fin ;

ii) pour les matières LSA-I, seule la mention "LSA-I" est nécessaire ; il n'est pas obligatoire de mentionner le nom du radionucléide ;

b) *Activité* : l’activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le symbole du préfixe SI approprié (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse de matière fissile (ou la masse de chaque nucléide fissile pour les mélanges le cas échéant) en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l’activité ;

c) Pour les suremballages et les conteneurs, les rubriques "contenu" et "activité" figurant sur l'étiquette doivent donner les renseignements requis aux a) et b) ci-dessus, respectivement, additionnés pour la totalité du contenu du suremballage ou du conteneur, si ce n'est que, sur les étiquettes des suremballages et conteneurs où sont rassemblés des chargements mixtes de colis de radionucléides différents, ces rubriques peuvent porter la mention “Voir les documents de transport” ;

d) *Indice de transport (TI)* : Le numéro déterminé conformément aux 5.1.5.3.1 et 5.1.5.3.2 (la rubrique indice de transport n'est pas requise pour la catégorie I-BLANCHE).

5.2.2.1.11.3 Chaque étiquette conforme au modèle No 7E doit porter l'indice de sûreté-criticité (CSI) indiqué dans le certificat d'approbation de l'arrangement spécial ou le certificat d'agrément du modèle de colis délivré par l'autorité compétente.

5.2.2.1.11.4 Pour les suremballages et les conteneurs, l'indice de sûreté-criticité (CSI) figurant sur l'étiquette doit donner les renseignements requis au 5.2.2.1.11.3 additionnés pour la totalité du contenu fissile du suremballage ou du conteneur.

5.2.2.1.11.5 Dans tous les cas de transport international de colis dont le modèle doit être agréé ou l’expédition approuvée par l’autorité compétente et pour lesquels différentes modalités d’agrément ou d’approbation s’appliquent dans les divers pays concernés par l’expédition, l'étiquetage doit être conforme au certificat du pays d’origine du modèle.

5.2.2.2 ***Dispositions relatives aux étiquettes***

5.2.2.2.1 Les étiquettes doivent satisfaire aux dispositions ci-dessous et être conformes, pour la couleur, les symboles et la forme générale, aux modèles d'étiquettes illustrés au 5.2.2.2.2. Les modèles correspondants requis pour les autres modes de transport, présentant des variations mineures qui n'affectent pas le sens évident de l'étiquette peuvent également être acceptés.

NOTA*: Dans certains cas, les étiquettes du 5.2.2.2.2 sont montrées avec une bordure extérieure en trait discontinu, comme prévu au 5.2.2.2.1.1. Cette bordure n'est pas nécessaire si l'étiquette est appliquée sur un fond de couleur contrastante.*

5.2.2.2.1.1 Toutes les étiquettes doivent avoir la forme d'un carré mis sur la pointe (en losange) ; elles doivent avoir des dimensions minimales de 100 mm H 100 mm. Elles portent une ligne tracée à 5 mm du bord. Dans la moitié supérieure de l'étiquette la ligne doit avoir la même couleur que le signe conventionnel et dans la moitié inférieure elle doit avoir la même couleur que le chiffre dans le coin inférieur. Les étiquettes doivent être appliquées sur un fond de couleur contrastante, ou être entourée d'une bordure en trait continu ou discontinu.

5.2.2.2.1.2 Les bouteilles contenant des gaz de la classe 2 peuvent, si cela est nécessaire à cause de leur forme, de leur position et de leur système de fixation pour le transport, porter des étiquettes semblables à celles que prescrit cette section, mais de dimension réduite conformément à la norme ISO 7225:2005 "*Bouteilles à gaz - Étiquettes de risque"* pour pouvoir être apposées sur la partie non cylindrique (ogive) de ces bouteilles.

Nonobstant les prescriptions du 5.2.2.1.6 les étiquettes peuvent se recouvrir dans la mesure prévue dans la norme ISO 7225:2005. Cependant, les étiquettes pour le danger principal et les chiffres figurant sur toutes les étiquettes de danger doivent être complètement visibles et les signes conventionnels doivent demeurer reconnaissables.

Les récipients à pression pour les gaz de la classe 2, vides, non nettoyés, peuvent être transportés munis d'étiquettes périmées ou endommagées aux fins du remplissage ou de l'examen, selon le cas, et de l'apposition d'une nouvelle étiquette conformément aux règlements en vigueur, ou de l'élimination du récipient à pression.

5.2.2.2.1.3 Sauf pour les étiquettes des divisions 1.4, 1.5 et 1.6 de la classe 1, la moitié supérieure des étiquettes doit contenir le signe conventionnel, et la moitié inférieure doit contenir:

a) pour les classes 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 et 9, le numéro de la classe;

b) pour les classes 4.1, 4.2 et 4.3, le chiffre 4;

c) pour les classes 6.1 et 6.2, le chiffre 6.

Les étiquettes peuvent contenir du texte comme le numéro ONU ou des mots décrivant le risque (par exemple "inflammable") conformément au 5.2.2.2.1.5 à condition que ce texte ne masque pas ou ne diminue pas l'importance des autres informations devant figurer sur l'étiquette.

5.2.2.2.1.4 De plus, sauf pour les divisions 1.4, 1.5 et 1.6, les étiquettes de la classe 1 doivent porter dans leur moitié inférieure, au-dessus du numéro de la classe, le numéro de la division et la lettre du groupe de compatibilité de la matière ou de l'objet. Les étiquettes des divisions 1.4, 1.5 et 1.6 doivent porter dans leur moitié supérieure le numéro de la division, et dans leur moitié inférieure le numéro de la classe et la lettre du groupe de compatibilité.

5.2.2.2.1.5 Sur les étiquettes autres que celles de la classe 7, l'espace situé au-dessous du signe conventionnel ne doit pas contenir (en dehors du numéro de la classe) d'autre texte que des indications facultatives sur la nature du risque et les précautions à prendre pour la manutention.

5.2.2.2.1.6 Les signes conventionnels, le texte et les numéros doivent être bien lisibles et indélébiles et doivent figurer en noir sur toutes les étiquettes, sauf :

a) l'étiquette de la classe 8, sur laquelle le texte éventuel et le numéro de la classe doivent figurer en blanc ;

b) les étiquettes à fond vert, rouge ou bleu, sur lesquelles le signe conventionnel, le texte et le numéro peuvent figurer en blanc ;

c) l'étiquette de la classe 5.2, sur laquelle le signe conventionnel peut figurer en blanc; et

d) l'étiquette conforme au modèle n° 2.1 apposée sur les bouteilles et cartouches à gaz pour les gaz des Nos ONU 1011, 1075, 1965 et 1978, sur laquelle ils peuvent figurer dans la couleur du récipient si le contraste est suffisant.

5.2.2.2.1.7 Toutes les étiquettes doivent pouvoir être exposées aux intempéries sans dégradation notable.

5.2.2.2.2 *Modèles d'étiquettes*

DANGER DE CLASSE 1
Matières et objets explosibles



(No 1)
Divisions 1.1, 1.2 et 1.3
Signe conventionnel (bombe explosant): noir sur fond orange; chiffre '1' dans le coin inférieur



(No 1.4)
Division 1.4



(No 1.5)
Division 1.5



(No 1.6)
Division 1.6

Chiffres noirs sur fond orange. Ils doivent mesurer environ 30 mm de haut et 5 mm d'épaisseur (pour une étiquette de 100 mm x 100 mm); chiffre '1' dans le coin inférieur

** Indication de la division - à laisser en blanc si les propriétés explosives constituent le risque subsidiaire
* Indication du groupe de compatibilité - à laisser en blanc si les propriétés explosives constituent le risque subsidiaire

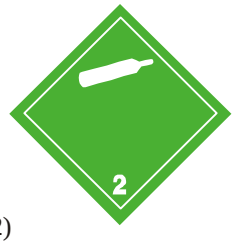
DANGER DE CLASSE 2
Gaz





(No 2.1)
Gaz inflammables
Signe conventionnel (flamme): noir ou blanc sur fond rouge (sauf selon 5.2.2.2.1.6 d)); chiffre '2' dans le coin inférieur





(No 2.2)
Gaz non-inflammables, non toxiques
Signe conventionnel (bouteille à gaz): noir ou blanc sur fond vert; chiffre '2' dans le coin inférieur



(No 2.3)
Gaz toxiques
Signe conventionnel (tête de mort sur deux tibias): noir sur fond blanc; chiffre '2' dans le coin inférieur

DANGER DE CLASSE 3
Liquides inflammables





(No 3)
Signe conventionnel (flamme): noir ou blanc sur fond rouge; chiffre '3' dans le coin inférieur.



(No 4.1)
Signe conventionnel (flamme):
noir sur fond blanc, barré de sept bandes verticales rouges, chiffre '4' dans le coin inférieur

(No 4.2)
Signe conventionnel (flamme) noir sur fond blanc (moitié supérieure) et rouge (moitié inférieure), chiffre '4' dans le coin inférieur

(No 4.3)
Signe conventionnel (flamme) noir ou blanc, sur fond bleu, chiffre '4' dans le coin inférieur

(No 5.1)
Signe conventionnel (flamme au-dessus d'un cercle):
noir sur fond jaune;
chiffre '5.1' dans le coin inférieur;

(No 5.2)
Signe conventionnel (flamme):
noir ou blanc sur fond rouge (moitié supérieure)
et jaune (moitié inférieure)
chiffre '5.2' dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 6.1
Matières toxiques



(No 6.1)
Signe conventionnel (tête de mort sur deux tibias):
noir sur fond blanc; chiffre '6' dans le coin inférieur

DANGER DE CLASSE 6.2
Matières infectieuses



(No 6.2)
La moitié inférieure de l'étiquette peut porter les mentions: 'Matières infectieuses'
et 'En cas de dommage ou de fuite avertir immédiatement les autorités de la santé publique'
Signe conventionnel (trois croissants sur un cercle) et mentions noirs sur fond blanc; chiffre '6' dans le coin inférieur

DANGER DE CLASSE 7
Matières radioactives



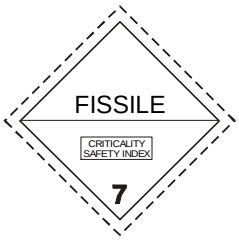
(No 7A)
Catégorie I - Blanche
Signe conventionnel (trèfle): noir sur fond blanc;
Texte (obligatoire): en noir
dans la moitié inférieure de l'étiquette:
'RADIOACTIVE'
'CONTENTS …'
'ACTIVITY…'
Le mot 'RADIOACTIVE' doit être suivi
d'une barre verticale rouge;
chiffre '7' dans le coin inférieur.



(No 7B)
Catégorie II - Jaune
Signe conventionnel (trèfle):
noir sur fond jaune avec bordure blanche (moitié supérieure)
et blanc (moitié inférieure);
Texte (obligatoire): en noir dans la moitié inférieure de l'étiquette:
'RADIOACTIVE'
'CONTENTS…'
'ACTIVITY…'
Dans une case à bord noir: 'TRANSPORT INDEX'.
Le mot 'RADIOACTIVE' doit être suivi
de deux barres verticales rouges;



(No 7C)
Catégorie III - Jaune
Le mot 'RADIOACTIVE' doit être suivi
de trois barres verticales rouges;
chiffre '7' dans le coin inférieur.



(No 7E)
Matières fissiles de la classe 7
fond blanc;
Texte (obligatoire): en noir dans la partie supérieure de l'étiquette: 'FISSILE'
Dans un encadré noir à la partie inférieure de l'étiquette: 'CRITICALITY SAFETY INDEX';
chiffre '7' dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 8
Matières corrosives



(No 8)
Signe conventionnel (liquides déversés de deux tubes à essai
en verre et attaquant une main et un métal):
noir sur fond blanc (moitié supérieure);
et noir avec bordure blanche (moitié inférieure);
chiffre '8' en blanc dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 9
Matières et objets dangereux divers



(No 9)
Signe conventionnel (sept lignes verticales
dans la moitié supérieure): noir sur fond blanc;
chiffre '9' souligné dans le coin inférieur.

CHAPITRE 5.3

PLACARDAGE ET SIGNALISATION ORANGE DES CONTENEURS, CGEM, MEMU, CONTENEURS-CITERNES, CITERNES MOBILES, VÉHICULES ET WAGONS

NOTA : *Pour la signalisation et le placardage des conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes et citernes mobiles dans le cas d'un transport faisant partie d'une chaîne de transport comprenant un parcours maritime, voir aussi 1.1.4.2.1. Si les dispositions du 1.1.4.2.1 c) sont applicables, seuls les 5.3.1.3 et 5.3.2.1.1 du présent chapitre s' appliquent.*

5.3.1 Placardage

5.3.1.1 *Dispositions générales*

5.3.1.1.1 Des plaques-étiquettes doivent être apposées sur les parois extérieures des conteneurs, CGEM, MEMU, conteneurs-citernes, citernes mobiles, véhicules et wagons selon les prescriptions de la présente section. Les plaques-étiquettes doivent correspondre aux étiquettes prescrites dans la colonne (5) et, le cas échéant, la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 pour les marchandises dangereuses contenues dans le conteneur, CGEM, MEMU, conteneur-citerne, la citerne mobile, le véhicule ou le wagon et être conformes aux spécifications du 5.3.1.7. Les plaques-étiquettes doivent être appliquées sur un fond de couleur contrastante, ou être entourées d'une bordure en trait continu ou discontinu.

5.3.1.1.2 Pour la classe 1, les groupes de compatibilité ne seront pas indiqués sur les plaques-étiquettes si le véhicule, le wagon ou le conteneur ou les compartiments spéciaux des MEMU contiennent des matières ou objets relevant de plusieurs groupes de compatibilité. Les véhicules, les wagons ou conteneurs ou compartiments spéciaux des MEMU contenant des matières ou objets appartenant à différentes divisions ne porteront que des plaques-étiquettes conformes au modèle de la division la plus dangereuse, l'ordre étant le suivant :

1.1 (la plus dangereuse), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (la moins dangereuse).

Lorsque des matières de la division 1.5, groupe de compatibilité D, sont transportées avec des matières ou objets de la division 1.2, le véhicule, le wagon ou le conteneur doit porter des plaques-étiquettes indiquant la division 1.1.

Les plaques-étiquettes ne sont pas exigées pour le transport des matières et objets explosibles de la division 1.4, groupe de compatibilité S.

5.3.1.1.3 Pour la classe 7, la plaque-étiquette de risque primaire doit être conforme au modèle No 7D spécifié au 5.3.1.7.2. Cette plaque-étiquette n'est pas exigée pour les véhicules, les wagons ou conteneurs transportant des colis exceptés ni pour les petits conteneurs.

S'il est prescrit d'apposer sur les véhicules, wagons, conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes ou citernes mobiles à la fois des étiquettes et des plaques-étiquettes de la classe 7, il est possible d'apposer uniquement des modèles agrandis d'étiquettes correspondant à l'étiquette prescrite, qui feront office à la fois des étiquettes prescrites et des plaques-étiquettes du modèle No 7D.

5.3.1.1.4 Il n'est pas nécessaire d'apposer une plaque-étiquette de risque subsidiaire sur les conteneurs, CGEM, MEMU, conteneurs-citernes, citernes mobiles, véhicules et wagons qui contiennent des marchandises appartenant à plus d'une classe si le risque correspondant à cette plaque-étiquette est déjà indiqué par une plaque-étiquette de risque principal ou subsidiaire.

5.3.1.1.5 Les plaques-étiquettes qui ne se rapportent pas aux marchandises dangereuses transportées, ou aux restes de ces marchandises, doivent être ôtées ou recouvertes.

5.3.1.1.6 Lorsque le placardage est apposé sur des dispositifs à volets rabattables, ceux-ci doivent être conçus et assurés de façon à exclure tout rabattement ou détachement de leur support pendant le transport (notamment résultant de chocs ou d'actes non intentionnels).

5.3.1.2 ***Placardage des conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes et citernes mobiles***

***NOTA** : La présente sous-section ne s'applique pas aux caisses mobiles, à l'exception des caisses mobiles citernes, transportées sur des véhicules portant la signalisation orange prescrite au 5.3.2.*

Les plaques-étiquettes doivent être apposées des deux côtés et à chaque extrémité du conteneur, du CGEM, du conteneur-citerne ou de la citerne mobile.

Quand le CGEM, le conteneur-citerne ou la citerne mobile comporte plusieurs compartiments et transporte deux ou plus de deux marchandises dangereuses différentes, les plaques-étiquettes appropriées doivent être apposées des deux côtés en correspondance des compartiments en question et une plaque-étiquette, pour chaque modèle apposé sur chaque côté, aux deux extrémités.

5.3.1.3 ***Placardage des véhicules et des wagons transportant des conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes ou citernes mobiles***

***NOTA** : La présente sous-section ne s'applique pas aux caisses mobiles, à l'exception des caisses mobiles citernes, transportées sur des véhicules portant la signalisation orange prescrite au 5.3.2.*

Si les plaques-étiquettes apposées sur les conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes ou citernes mobiles ne sont pas visibles de l'extérieur du véhicule ou du wagon transporteur, les mêmes plaques-étiquettes seront apposées en outre sur les deux côtés latéraux et à l'arrière du véhicule ou sur les deux côtés du wagon. À cette exception près, il n'est pas nécessaire d'apposer de plaques-étiquettes sur le véhicule ou le wagon transporteur.

5.3.1.4 ***Placardage des véhicules pour vrac, wagons pour vrac, véhicules-citernes, wagons-citernes, véhicules-batteries, wagons-batteries, MEMU, véhicules à citernes démontables et wagons avec citernes amovibles***

5.3.1.4.1 Les plaques-étiquettes doivent être apposées sur les deux côtés latéraux et à l'arrière du véhicule, ou pour les wagons, sur les deux côtés latéraux.

Lorsque le véhicule-citerne, le wagon-citerne, la citerne démontable transportée sur le véhicule ou la citerne amovible transportée sur le wagon comporte plusieurs compartiments et transporte deux ou plus de deux marchandises dangereuses différentes, les plaques-étiquettes appropriées doivent être apposées des deux côtés en correspondance des compartiments en question et (véhicules seulement) une plaque-étiquette, pour chaque modèle apposé sur chaque côté, à l'arrière du véhicule. Dans ce cas, toutefois, si les mêmes plaques-étiquettes doivent être apposées sur tous les compartiments, elles seront apposées une fois seulement des deux côtés et (véhicules seulement) à l'arrière du véhicule.

Lorsque plusieurs plaques-étiquettes sont requises pour le même compartiment, ces plaques-étiquettes doivent être apposées l'une à côté de l'autre.

***NOTA :** Si une semi-remorque-citerne est séparée de son tracteur pour être chargée à bord d'un navire ou d'un bateau, les plaques-étiquettes doivent aussi être apposées à l'avant de la semi-remorque.*

5.3.1.4.2 Les MEMU transportant des citernes et des conteneurs pour vrac doivent porter des plaques-étiquettes conformément au 5.3.1.4.1 pour les matières qui y sont contenues. Pour les citernes d'une capacité inférieure à 1 000 *l*, les plaques étiquettes peuvent être remplacées par des étiquettes conformes au 5.2.2.2.

5.3.1.4.3 Pour les MEMU qui transportent des colis contenant des matières ou objets de la classe 1 (autres que ceux de la division 1.4, groupe de compatibilité S), les plaques-étiquettes doivent être apposées des deux côtés et à l'arrière de la MEMU.

Les compartiments spéciaux pour explosifs doivent porter des plaques-étiquettes conformément aux dispositions du 5.3.1.1.2. La dernière phrase du 5.3.1.1.2 ne s'applique pas.

5.3.1.5 ***Placardage des véhicules et wagons ne transportant que des colis***

***NOTA** : La présente sous-section s'applique aussi aux véhicules ou wagons transportant des caisses mobiles chargées de colis.*

5.3.1.5.1 Les véhicules transportant des colis qui contiennent des matières ou objets de la classe 1 (autre que ceux de la division 1.4, groupe de compatibilité S), doivent porter des plaques-étiquettes sur les deux côtés et à l'arrière.

5.3.1.5.2 Les véhicules transportant des matières radioactives de la classe 7 dans des emballages ou des GRV (autres que des colis exceptés), doivent porter des plaques-étiquettes sur les deux côtés et à l'arrière du véhicule.

***NOTA** : Si un véhicule transportant des colis qui contiennent des marchandises dangereuses d'autres classes que les classes 1 et 7 est chargé sur un bateau pour un trajet soumis à l'ADN précédant un trajet maritime, des plaques-étiquettes doivent être apposées sur les deux côtés et à l'arrière du véhicule. De telles plaques-étiquettes peuvent rester apposées sur un véhicule pour un trajet ADN suivant une traversée maritime.*

5.3.1.5.3 Les wagons chargés de colis doivent porter des plaques-étiquettes correspondant aux marchandises transportées sur les deux côtés latéraux.

5.3.1.6 ***Placardage des véhicules-citernes, wagons-citernes, véhicules avec citerne démontable, wagons avec citerne amovible, véhicules-batteries, wagons-batteries, MEMU, conteneurs-citernes, CGEM et citernes mobiles vides et des véhicules, wagons et conteneurs pour le transport en vrac, vides***

5.3.1.6.1 Les véhicules-citernes, wagons-citernes, véhicules avec citerne démontable, wagons avec citerne amovible, les véhicules-batteries, wagons batteries, les conteneurs-citernes, les CGEM, MEMU et les citernes mobiles vides non nettoyés et non dégazés ainsi que les véhicules, les wagons et les conteneurs pour transport en vrac vides, non nettoyés, doivent continuer à porter les plaques-étiquettes requises pour le chargement précédent.

5.3.1.7 ***Caractéristiques des plaques-étiquettes***

5.3.1.7.1 Sauf en ce qui concerne la plaque-étiquette de la classe 7, comme indiqué en 5.3.1.7.2, une plaque-étiquette doit :

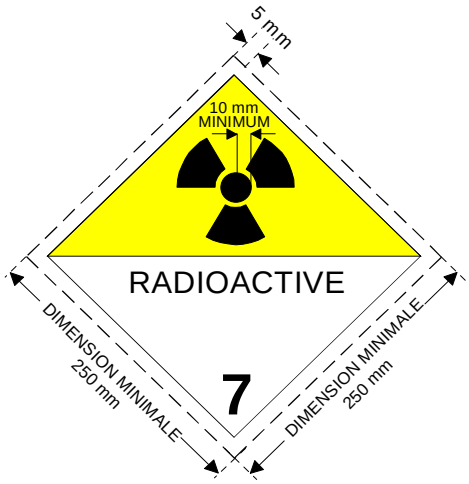
a) Avoir au moins 250 mm sur 250 mm, avec une ligne tracée à 12,5 mm du bord et parallèle au côté. Dans la moitié supérieure de l'étiquette la ligne doit avoir la même couleur que le signe conventionnel et dans la moitié inférieure elle doit avoir la même couleur que le chiffre dans le coin inférieur;

b) correspondre à l'étiquette pour la marchandise dangereuse en question en ce qui concerne la couleur et le signe conventionnel (voir 5.2.2.2) ;

c) porter le numéro ou les chiffres (et pour les marchandises de la classe 1, la lettre du groupe de compatibilité), en chiffres d'au moins 25 mm de haut, prescrits au 5.2.2.2 pour l'étiquette correspondant à la marchandise dangereuse en question.

5.3.1.7.2 Pour la classe 7, la plaque-étiquette doit avoir 250 mm sur 250 mm au moins avec une ligne de bordure noire en retrait de 5 mm et parallèle au côté et, pour le reste, l'aspect représenté par la figure ci-après (modèle No 7D). Le chiffre "7" doit avoir une hauteur minimale de 25 mm. Le fond de la moitié supérieure de la plaque-étiquette est jaune et celui de la moitié inférieure est blanc ; le trèfle et le texte sont noirs. L'emploi du mot "RADIOACTIVE" dans la moitié inférieure est facultatif de sorte que cet espace peut être utilisé pour apposer le numéro ONU relatif à l'envoi.

Plaque-étiquette pour matières radioactives de la classe 7



(No 7D)
Signe conventionnel (trèfle) : noir ; fond : moitié supérieure jaune, avec bordure blanche, moitié inférieure blanche ;
le mot "RADIOACTIVE" ou, à sa place, lorsqu'il est prescrit,
le numéro ONU approprié (voir 5.3.2.1.2) doit figurer dans la moitié inférieure ;
chiffre "7" dans le coin inférieur

5.3.1.7.3 Pour les citernes d'une contenance ne dépassant pas 3 m^3 et pour les petits conteneurs, les plaques-étiquettes peuvent être remplacées par des étiquettes conformes au 5.2.2.2.

5.3.1.7.4 Pour les classes 1 et 7, si la taille et la construction du véhicule sont telles que la surface disponible est insuffisante pour fixer les plaques-étiquettes prescrites, leurs dimensions peuvent être ramenées à 100 mm de côté. Pour les wagons, les plaques-étiquettes pourront être réduites à 150 mm x 150 mm. Dans ce cas, les autres dimensions fixées pour les trèfles, lignes, chiffres et lettres ne sont pas applicables.

5.3.2 Signalisation orange

5.3.2.1 ***Dispositions générales relatives à la signalisation orange***

5.3.2.1.1 Les unités de transport transportant des marchandises dangereuses doivent avoir, disposés dans un plan vertical, deux panneaux rectangulaires de couleur orange conformes au 5.3.2.2.1. Ils doivent être fixés, l'un à l'avant de l'unité de transport, et l'autre à l'arrière, perpendiculairement à l'axe longitudinal de celle-ci. Ils doivent être bien visibles.

5.3.2.1.2 Si un numéro d'identification du danger est indiqué dans la colonne (20) du tableau A du chapitre 3.2 de l'ADR, les véhicules-citernes, les véhicules-batteries ou les unités de transport comportant une ou plusieurs citernes qui transportent des marchandises dangereuses doivent en outre porter sur les côtés de chaque citerne , compartiment de citerne ou élément des véhicules-batteries, parallèlement à l'axe longitudinal du véhicule, de manière clairement visible, des panneaux de couleur orange identiques à ceux prescrits au 5.3.2.1.1. Ces panneaux orange doivent être munis du numéro d'identification du danger et du numéro ONU prescrits respectivement dans les colonnes (20) et (1) du tableau A du chapitre 3.2 de l'ADR pour chacune des matières transportées dans la citerne, dans le compartiment de la citerne ou dans l'élément du véhicule-batterie.

Les dispositions du présent paragraphe sont également applicables aux wagons-citernes, wagons-batteries et wagons avec citernes amovibles. Dans ce dernier cas, le numéro d'identification du danger à utiliser est celui indiqué à la colonne (20) du tableau A du chapitre 3.2 du RID. Pour les MEMU, ces prescriptions ne s'appliquent qu'aux citernes d'une capacité supérieure ou égale à 1 000 *l* et aux conteneurs pour vrac.

5.3.2.1.3 Il n'est pas nécessaire d'apposer les panneaux de couleur orange prescrits au 5.3.2.1.2 sur les véhicules-citernes ou les unités de transport comportant une ou plusieurs citernes qui transportent des matières des Nos ONU 1202, 1203 ou 1223, ou du carburant aviation classé sous les Nos 1268 ou 1863 mais aucune autre matière dangereuse, si les panneaux fixés à l'avant et à l'arrière conformément au 5.3.2.1.1 portent le numéro d'identification de danger et le numéro ONU prescrits pour la matière la plus dangereuse transportée c'est-à-dire la matière ayant le point d'éclair le plus bas.

5.3.2.1.4 Si un numéro d'identification du danger est indiqué dans la colonne (20) du tableau A du chapitre 3.2 de l'ADR, les unités de transport et les conteneurs transportant des matières solides ou des objets non emballés ou des matières radioactives emballées portant un seul numéro ONU destinées à être transportées sous utilisation exclusive en l'absence d'autres marchandises dangereuses doivent en outre porter, sur les côtés de chaque unité de transport ou de chaque conteneur, parallèlement à l'axe longitudinal du véhicule, de manière clairement visible, des panneaux de couleur orange identiques à ceux prescrits au 5.3.2.1.1. Ces panneaux oranges doivent être munis du numéro d'identification du danger et du numéro ONU prescrits respectivement dans les colonnes (20) et (1) du tableau A du chapitre 3.2 de l'ADR pour chacune des matières transportées en vrac dans l'unité de transport ou dans le conteneur ou pour la matière radioactive emballée lorsque celle-ci est

destine à être transportée sous utilisation exclusive dans l'unité de transport ou dans le conteneur.

Les dispositions du présent paragraphe sont également applicables aux wagons pour vrac et aux wagons complets constitués de colis contenant une seule et même marchandise. Dans ce dernier cas, le numéro d'identification du danger à utiliser est celui indiqué à la colonne (20) du tableau A du chapitre 3.2 du RID .

5.3.2.1.5 Si les panneaux orange prescrits aux 5.3.2.1.2 et 5.3.2.1.4 apposés sur les conteneurs, conteneurs-citernes, CGEM ou citernes mobiles ne sont pas bien visibles de l'extérieur du véhicule transporteur ou du wagon porteur, les mêmes panneaux doivent être apposés en outre sur les deux côtés latéraux du véhicule ou du wagon.

***NOTA**: Il n'est pas nécessaire d'appliquer ce paragraphe au marquage avec des panneaux orange de wagons ou véhicules couverts ou bâchés, transportant des citernes d'une capacité maximale de 3 000 litres.*

5.3.2.1.6 Pour les unités de transport qui ne transportent qu'une seule matière dangereuse et aucune matière non-dangereuse, les panneaux orange prescrits aux 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 et 5.3.2.1.5 ne sont pas nécessaires lorsque ceux apposés à l'avant et à l'arrière conformément au 5.3.2.1.1 sont munis du numéro d'identification de danger et du numéro ONU prescrits respectivement dans les colonnes (20) et (1) du tableau A du chapitre 3.2 de l'ADR pour cette matière.

5.3.2.1.7 Les prescriptions des 5.3.2.1.1 à 5.3.2.1.5 sont également applicables aux citernes fixes ou démontables, aux véhicules-batteries, aux conteneurs-citernes, citernes mobiles, CGEM, wagons-citernes, wagons-batteries et wagons avec citernes amovibles vides, non nettoyés, non dégazés ou non décontaminés, aux MEMU non nettoyées, ainsi qu'aux véhicules, wagons et conteneurs pour vrac vides, non nettoyés ou non décontaminés.

5.3.2.1.8 La signalisation orange qui ne se rapporte pas aux marchandises dangereuses transportées, ou aux résidus de ces marchandises, doit être ôtée ou recouverte. Si des panneaux sont recouverts, le revêtement doit être total et rester efficace après un incendie d'une durée de 15 minutes.

5.3.2.2 ***Spécifications concernant les panneaux orange***

5.3.2.2.1 Les panneaux oranges doivent être rétroréfléchissants et doivent avoir une base de 40 cm et une hauteur de 30 cm ; ils doivent porter un liseré noir de 15 mm. Le matériau utilisé doit être résistant aux intempéries et garantir une signalisation durable. Le panneau ne doit pas se détacher de sa fixation après un incendie d'une durée de 15 minutes. Il doit rester apposé quelle que soit l'orientation du wagon ou véhicule. Les panneaux orange peuvent présenter au milieu une ligne noire horizontale avec une largeur de trait de 15 mm.

Si la taille et la construction du véhicule sont telles que la surface disponible est insuffisante pour fixer ces panneaux orange, leurs dimensions peuvent être ramenées à 300 mm pour la base, 120 mm pour la hauteur et 10 mm pour le liseré noir. Dans ce cas, pour une matière radioactive emballée transportée sous utilisation exclusive, seul le numéro ONU est nécessaire et la taille des chiffres prévue au 5.3.2.2.2 peut être réduite à 65 mm de haut et 10 mm d'épaisseur.

Une couleur non rétroréfléchissante est permise pour les wagons.

Pour les conteneurs transportant des matières solides dangereuses en vrac et pour les conteneurs-citernes, CGEM et citernes mobiles, les signalisations prescrites aux 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 et 5.3.2.1.5 peuvent être remplacées par une feuille autocollante, une peinture ou tout autre procédé équivalent.

Cette signalisation alternative doit être conforme aux spécifications prévues dans la présente sous-section à l'exception de celles relatives à la résistance au feu mentionnées aux 5.3.2.2.1 et 5.3.2.2.2.

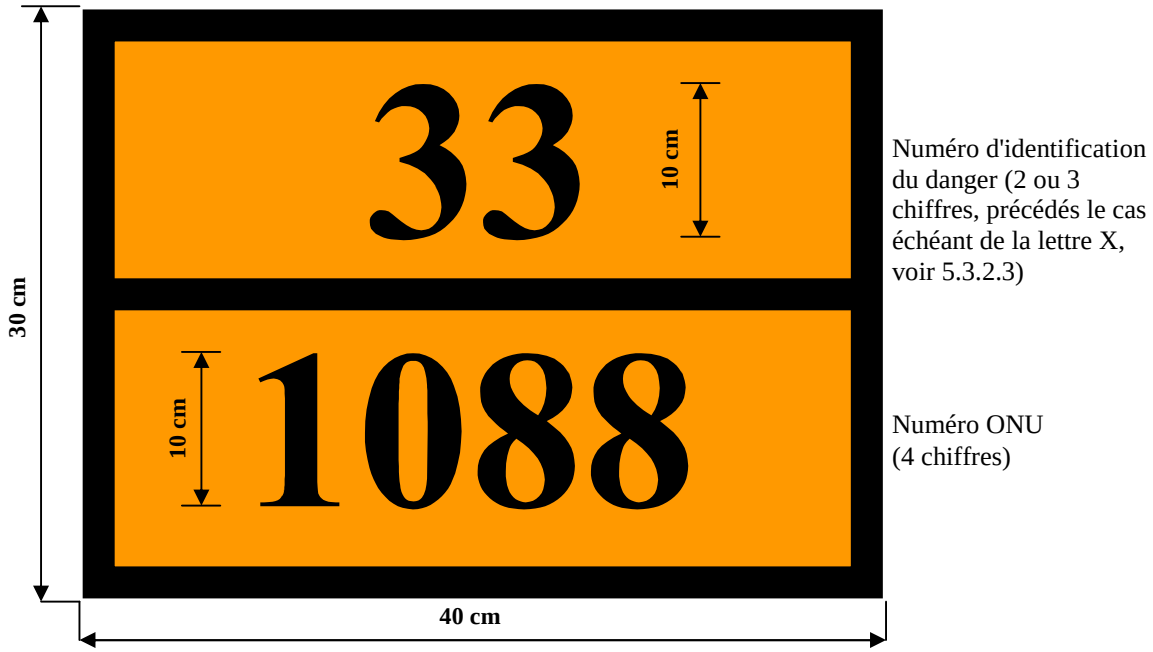
***NOTA** : La couleur orange des panneaux dans des conditions d'utilisation normales devrait avoir des coordonnées trichromatiques localisées dans la région du diagramme colorimétrique que l'on délimitera en joignant entre eux les points de coordonnées suivants* :

Coordonnées trichromatiques des points situés aux angles de la région du diagramme colorimétrique				
x	0,52	0,52	0,578	0,618
y	0,38	0,40	0,422	0,38

Facteur de luminance de la couleur rétroréfléchissante : $\beta > 0,12$.
Facteur de luminance de la couleur non rétroréfléchissante (wagons) : $\beta \geq 0,22$
Centre de référence E, lumière étalon C, incidence normale 45°, divergence 0°.
Coefficient d'intensité lumineuse sous un angle d'éclairage de 5 ° et de divergence 0,2 : minimum 20 candelas par lux et par m^2 (non requis pour les wagons).

5.3.2.2.2 Le numéro d'identification du danger et le numéro ONU doivent être constitués de chiffres noirs de 100 mm de haut et de 15 mm d'épaisseur. Le numéro d'identification du danger doit être inscrit dans la partie supérieure du panneau et le numéro ONU dans la partie inférieure ; ils doivent être séparés par une ligne noire horizontale de 15 mm d'épaisseur traversant le panneau à mi-hauteur (voir 5.3.2.2.3). Le numéro d'identification du danger et le numéro ONU doivent être indélébiles et rester visibles après un incendie d'une durée de 15 minutes. Les chiffres et lettres interchangeables sur les panneaux représentant le numéro d'identification du danger et le numéro ONU doivent rester en place durant le transport et quelle que soit l'orientation du wagon ou véhicule.

5.3.2.2.3 *Exemple de panneau orange portant un numéro d'identification du danger et un numéro ONU*



Fond orange.
Bord, ligne horizontale et chiffres noir, épaisseur 15 mm.

5.3.2.2.4 Toutes les dimensions indiquées dans cette sous-section peuvent présenter une tolérance de ± 10%.

5.3.2.2.5 Lorsque le panneau orange est apposé sur des dispositifs à volets rabattables, ceux-ci doivent être conçus et assurés de façon à exclure tout rabattement ou détachement de leur support pendant le transport (notamment résultant de chocs ou d'actes non intentionnels).

5.3.2.3 ***Signification des numéros d'identification du danger***

5.3.2.3.1 Le numéro d'identification du danger comporte deux ou trois chiffres. En général, ils indiquent les dangers suivants :

2 Émanation de gaz résultant de pression ou d'une réaction chimique
3 Inflammabilité de matières liquides (vapeurs) et gaz ou matière liquide auto-échauffante
4 Inflammabilité de matière solide ou matière solide auto-échauffante
5 Comburant (favorise l'incendie)
6 Toxicité ou danger d'infection
7 Radioactivité
8 Corrosivité
9 Danger de réaction violente spontanée

***NOTA** : Le danger de réaction violente spontanée au sens du chiffre 9 comprend la possibilité, du fait de la nature de la matière, d'un danger d'explosion, de désagrégation ou d'une réaction de polymérisation suite à un dégagement de chaleur considérable ou de gaz inflammables et/ou toxiques.*

Le doublement d'un chiffre indique une intensification du danger afférent.

Lorsque le danger d'une matière peut être indiqué suffisamment par un seul chiffre, ce chiffre est complété par zéro.

Les combinaisons de chiffres suivantes ont cependant une signification spéciale : 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 et 99 (voir 5.3.2.3.2 ci-dessous).

Quand le numéro d'identification du danger est précédé de la lettre "X", cela indique que la matière réagit dangereusement avec l'eau. Pour de telles matières l'eau ne peut être utilisée qu'avec l'agrément d'experts.

Pour les matières de la classe 1, le code de classification selon la colonne (3b) du Tableau A du chapitre 3.2 sera utilisé comme numéro d'identification du danger. Le code de classification se compose :

- du numéro de la division selon 2.2.1.1.5, et

- de la lettre du groupe de compatibilité selon 2.2.1.1.6.

5.3.2.3.2 Les numéros d'identification du danger indiqués dans la colonne (20) du tableau A du chapitre 3.2 de l'ADR ou du RID ont la signification suivante :

20 gaz asphyxiant ou qui ne présente pas de risque subsidiaire
22 gaz liquéfié réfrigéré, asphyxiant
223 gaz liquéfié réfrigéré, inflammable
225 gaz liquéfié réfrigéré, comburant (favorise l'incendie)
23 gaz inflammable

238	gaz inflammable, corrosif
239	gaz inflammable, pouvant produire spontanément une réaction violente
25	gaz comburant (favorise l'incendie)
26	gaz toxique
263	gaz toxique, inflammable
265	gaz toxique et comburant (favorise l'incendie)
268	gaz toxique et corrosif
28	gaz corrosif
285	gaz corrosif, comburant
30	matière liquide inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises) ou matière liquide inflammable ou matière solide à l'état fondu ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, chauffée à une température égale ou supérieure à son point d'éclair, ou matière liquide auto-échauffante
323	matière liquide inflammable réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
X323	matière liquide inflammable réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables[1]
33	matière liquide très inflammable (point d'éclair inférieur à 21 °C)
333	matière liquide pyrophorique
X333	matière liquide pyrophorique réagissant dangereusement avec l'eau[1]
336	matière liquide très inflammable et toxique
338	matière liquide très inflammable et corrosive
X338	matière liquide très inflammable et corrosive, réagissant dangereusement avec l'eau[1]
339	matière liquide très inflammable, pouvant produire spontanément une réaction violente
36	matière liquide inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises), présentant un degré mineur de toxicité, ou matière liquide auto-échauffante et toxique
362	matière liquide inflammable, toxique, réagissant avec l'eau en émettant des gaz inflammables
X362	matière liquide inflammable, toxique, réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables[1]
368	matière liquide inflammable, toxique et corrosive
38	matière liquide inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises), présentant un degré mineur de corrosivité, ou matière liquide auto-échauffante et corrosive
382	matière liquide inflammable, corrosive, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
X382	matière liquide inflammable, corrosive, réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables[1]
39	liquide inflammable, pouvant produire spontanément une réaction violente
40	matière solide inflammable ou matière autoréactive ou matière auto-échauffante
423	matière solide réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables, ou matière solide inflammable réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables, ou matière solide auto-échauffante réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
X423	matière solide réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables, ou matière solide inflammable réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables, ou matière solide auto-échauffante réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables [1]

[1] *L'eau ne doit pas être utilisée, sauf sur autorisation des experts.*

43	matière solide spontanément inflammable (pyrophorique)
X432	matière solide spontanément inflammable (pyrophorique), réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables[1]
44	matière solide inflammable qui, à une température élevée, se trouve à l'état fondu
446	matière solide inflammable et toxique qui, à une température élevée, se trouve à l'état fondu
46	matière solide inflammable ou auto-échauffante, toxique
462	matière solide toxique, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
X462	matière solide, réagissant dangereusement avec l'eau, en dégageant des gaz toxiques[1]
48	matière solide inflammable ou auto-échauffante, corrosive
482	matière solide corrosive, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
X482	matière solide, réagissant dangereusement avec l'eau, en dégageant des gaz corrosifs[1]
50	matière comburante (favorise l'incendie)
539	peroxyde organique inflammable
55	matière très comburante (favorise l'incendie)
556	matière très comburante (favorise l'incendie), toxique
558	matière très comburante (favorise l'incendie) et corrosive
559	matière très comburante (favorise l'incendie) pouvant produire spontanément une réaction violente
56	matière comburante (favorise l'incendie), toxique
568	matière comburante (favorise l'incendie), toxique, corrosive
58	matière comburante (favorise l'incendie), corrosive
59	matière comburante (favorise l'incendie) pouvant produire spontanément une réaction violente
60	matière toxique ou présentant un degré mineur de toxicité
606	matière infectieuse
623	matière toxique liquide, réagissant avec l'eau, en dégageant des gaz inflammables
63	matière toxique et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises)
638	matière toxique et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises) et corrosive
639	matière toxique et inflammable (point d'éclair égal ou inférieur à 60 °C), pouvant produire spontanément une réaction violente
64	matière toxique solide, inflammable ou auto-échauffante
642	matière toxique solide, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
65	matière toxique et comburante (favorise l'incendie)
66	matière très toxique
663	matière très toxique et inflammable (point d'éclair égal ou inférieur à 60°C)
664	matière très toxique solide, inflammable ou auto-échauffante
665	matière très toxique et comburante (favorise l'incendie)
668	matière très toxique et corrosive
X668	matière très toxique et corrosive, réagissant dangereusement avec l'eau[1]

1 *L'eau ne doit pas être utilisée, sauf sur autorisation des experts.*

669	matière très toxique, pouvant produire spontanément une réaction violente
68	matière toxique et corrosive
69	matière toxique ou présentant un degré mineur de toxicité, pouvant produire spontanément une réaction violente
70	matière radioactive
78	matière radioactive, corrosive
80	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité
X80	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité réagissant dangereusement avec l'eau[1]
823	matière corrosive liquide, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
83	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises)
X83	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises) réagissant dangereusement avec l'eau[1]
839	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises), pouvant produire spontanément une réaction violente
X839	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises), pouvant produire spontanément une réaction violente et réagissant dangereusement avec l'eau[1]
84	matière corrosive solide, inflammable ou autoéchauffante
842	matière corrosive solide, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
85	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et comburante (favorise l'incendie)
856	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et comburante (favorise l'incendie) et toxique
86	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et toxique
88	matière très corrosive
X88	matière très corrosive réagissant dangereusement avec l'eau[1]
883	matière très corrosive et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeur limites comprises)
884	matière très corrosive solide, inflammable ou auto-échauffante
885	matière très corrosive et comburante (favorise l'incendie)
886	matière très corrosive et toxique
X886	matière très corrosive et toxique, réagissant dangereusement avec l'eau[1]
89	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité pouvant produire spontanément une réaction violente
90	matière dangereuse du point de vue de l'environnement, matières dangereuses diverses
99	matières dangereuses diverses transportées à chaud

[1] *L'eau ne doit pas être utilisée, sauf sur autorisation des experts.*

5.3.3 Marque pour les matières transportées à chaud

Les véhicules-citernes, wagons-citernes, conteneurs-citernes, citernes mobiles, véhicules spéciaux, wagons spéciaux ou conteneurs spéciaux, ou véhicules spécialement équipés, wagons spécialement équipés ou conteneurs spécialement équipés, pour lesquels une marque pour les matières transportées à chaud est exigée conformément à la disposition spéciale 580 lorsqu'elle est indiquée dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2, doivent porter de chaque côté dans le cas des wagons, de chaque côté et à l'arrière dans le cas de véhicules, et de chaque côté et à chaque extrémité dans le cas de conteneur, conteneurs-citernes ou citernes mobiles, une marque de forme triangulaire dont les côtés mesurent au moins 250 mm et qui doit être représentée en rouge comme indiqué ci-après :



5.3.4 Signalisation en cas de transport dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime

5.3.4.1 Pour les transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime, les conteneurs, les citernes mobiles et les CGEM sont dispensés de la signalisation orange selon la section 5.3.2 s'ils portent la signalisation prescrite à la section 5.3.2 du Code IMDG à savoir :

a) La désignation officielle de transport du contenu est marquée de façon durable sur au moins deux côtés

- des citernes mobiles et des CGEM,
- des conteneurs pour vrac,
- des conteneurs contenant des marchandises dangereuses en colis constituant une seule marchandise pour lesquelles une plaque-étiquette ou la marque de polluant marin ne sont pas exigées par le Code IMDG ;

b) Le numéro ONU des marchandises apparaît, en chiffres noirs d'au moins 65 mm de haut :

- soit sur un fond blanc dans la moitié inférieure des plaques-étiquettes apposées sur l'engin de transport ;
- soit sur un panneau rectangulaire de couleur orange d'au moins 120 mm de hauteur et 300 mm de largeur, avec une bordure noire de 10 mm, placé immédiatement à côté des plaques-étiquettes ou des marques de polluant marin

du Code IMDG, ou si aucune plaque-étiquette ou marque de polluant marin n'est prescrite, à côté de la désignation officielle de transport.

Exemple de signalisation d'une citerne mobile transportant de l'acétal, classe 3, No ONU 1088, selon le Code IMDG

PREMIÈRE VARIANTE



flamme noire sur fond rouge

DEUXIÈME VARIANTE



flamme noire sur fond rouge



fond orange
liseré et chiffres de couleur noire

5.3.4.2 Si des citernes mobiles, CGEM ou conteneurs signalisés conformément au 5.3.4.1 sont transportés à bord du bateau chargés sur des véhicules, seul le paragraphe 5.3.2.1.1 s'applique au véhicule porteur.

5.3.4.3 Outre les plaques-étiquettes, la signalisation orange et les marques prescrites ou autorisés par l'ADN, les engins de transport peuvent porter les marques, plaques-étiquettes et autres signalisations supplémentaires prescrites le cas échéant par le Code IMDG, par exemple la marque de polluant marin ou la marque de “QUANTITÉS LIMITÉES”.

5.3.5 *(Réservé)*

5.3.6 Marque “matière dangereuse pour l’environnement”

Lorsque une plaque-étiquette doit être apposée conformément aux dispositions de la section 5.3.1, les conteneurs, les CGEM, les conteneurs-citernes, les citernes mobiles, les véhicules et les wagons renfermant des matières dangereuses pour l’environnement satisfaisant aux critères du 2.2.9.1.10 doivent porter la marque “matière dangereuse pour l’environnement” telle qu’elle est représentée au 5.2.1.8.3. Les autres dispositions de la section 5.3.1 relatives à l'apposition de plaques-étiquettes s'appliquent mutatis mutandis à l'apposition de la marque.

CHAPITRE 5.4

DOCUMENTATION

5.4.0 Généralités

5.4.0.1 À moins qu'il n'en soit spécifié autrement par ailleurs, tout transport de marchandises réglementé par l'ADN doit être accompagné de la documentation prescrite dans le présent chapitre, selon qu'il convient.

NOTA: Pour la liste des documents devant être présents à bord des bateaux, voir sous 8.1.2.

5.4.0.2 Il est admis de recourir aux techniques de traitement électronique de l'information (TEI) ou d'échange de données informatisées (EDI) pour faciliter l'établissement des documents ou les remplacer, à condition que les procédures utilisées pour la saisie, le stockage et le traitement des données électroniques permettent de satisfaire, de manière au moins équivalente à l'utilisation de documents sur papier, aux exigences juridiques en matière de force probante et de disponibilité des données en cours de transport.

5.4.0.3 Lorsque les informations relatives aux marchandises dangereuses sont fournies au transporteur à l'aide des techniques du TEI ou de l'EDI, l'expéditeur doit pouvoir donner ces informations au transporteur sous forme de document sur papier, où elles apparaitront suivant l'ordre prescrit dans le présent chapitre.

5.4.1 Document de transport pour les marchandises dangereuses et informations y afférentes

5.4.1.1 *Renseignements généraux qui doivent figurer dans le document de transport*

5.4.1.1.1 *Renseignements généraux qui doivent figurer dans le document de transport pour le transport en vrac ou en colis*

Le ou les documents de transport doivent fournir les renseignements suivants pour toute matière ou objet dangereux présenté au transport :

a) le numéro ONU, précédé des lettres "UN" ou le numéro d'identification de la matière ;

b) la désignation officielle de transport, complétée, le cas échéant (voir 3.1.2.8.1) avec le nom technique entre parenthèses (voir 3.1.2.8.1.1), déterminée conformément au 3.1.2 ;

c) – Pour les matières et objets de la classe 1 : le code de classification mentionné dans la colonne (3b) du tableau A du chapitre 3.2.

Si dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2 figurent des numéros de modèles d'étiquettes autres que celles des modèles 1, 1.4, 1.5, 1.6, ces numéros de modèle d'étiquettes doivent suivre entre parenthèses le code de classification ;

– Pour les matières radioactives de la classe 7, le numéro de classe, à savoir : "7" ;

NOTA: *Pour les matières radioactives présentant un risque subsidiaire, voir également la disposition spéciale 172 du chapitre 3.3.*

– Pour les matières et objets des autres classes : les numéros de modèles d'étiquettes qui figurent dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2 ou qui

sont requis en application d'une disposition spéciale précisée en colonne (6)".. Dans le cas de plusieurs numéros de modèles, les numéros qui suivent le premier doivent être indiqués entre parenthèses. Pour les matières et objets pour lesquels aucun modèle d'étiquette n'est indiqué dans la colonne (5) du Tableau A du chapitre 3.2, il faut indiquer en lieu et place leur classe selon la colonne (3a) ;

d) le cas échéant, le groupe d'emballage attribué à la matière pouvant être précédé des lettres “GE” (par exemple, “GE II”) ou des initiales correspondant aux mots “Groupe d'emballage” dans les langues utilisées conformément au 5.4.1.4.1 ;

NOTA: *Pour les matières radioactives de la classe 7 présentant un risque subsidiaire, voir disposition spéciale 172 b) au Chapitre 3.3.*

e) le nombre et la description des colis lorsque cela s'applique. Les codes d’emballage de l’ONU ne peuvent être utilisés que pour compléter la description de la nature du colis (par exemple une caisse (4G)) ;

NOTA : *Il n'est pas nécessaire d'indiquer le nombre, le type et la contenance de chaque emballage intérieur contenu dans l’emballage extérieur d’un emballage combiné.*

f) la quantité totale de chaque marchandise dangereuse caractérisée par son numéro ONU, sa désignation officielle de transport et un groupe d'emballage (exprimée en volume ou en masse brute, ou en masse nette selon le cas).

NOTA*: Pour les marchandises dangereuses contenues dans des machines ou des équipements spécifiés du présent Règlement, la quantité indiquée doit être la quantité totale de marchandises dangereuses contenue à l'intérieur en kilogrammes ou en litres suivant le cas.*

g) le nom et l'adresse de l'expéditeur ou des expéditeurs ;

h) le nom et l'adresse du (des) destinataire(s) ;

i) une déclaration conforme aux dispositions de tout accord particulier.

L'emplacement et l'ordre dans lequel les renseignements doivent apparaître sur le document de transport peuvent être librement choisis. Cependant a), b), c), d) doivent apparaître dans l'ordre listé ci-dessus (c'est-à-dire a), b), c), d)) sans éléments d'information intercalés, sauf ceux prévus dans l'ADN.

Exemples de description autorisée de marchandise dangereuse :

“**UN 1098 ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), I**” ou
"UN 1098, ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1, (3), GE I".

Les renseignements exigés dans le document de transport doivent être lisibles.

Bien qu’il soit fait usage de lettres majuscules au chapitre 3.1 et au tableau A du chapitre 3.2 pour indiquer les éléments qui doivent faire partie de la désignation officielle de transport, et bien que des lettres majuscules et des lettres minuscules soient utilisées dans le présent chapitre pour indiquer les renseignements exigés dans le document de transport, l’usage de majuscules ou de minuscules pour inscrire ces renseignements dans le document de transport peut être librement choisi.

5.4.1.1.2 *Renseignements généraux qui doivent figurer dans le document de transport pour le transport en bateau citernes*

Le ou les documents de transport doivent fournir les renseignements suivants pour toute matière ou objet dangereux présenté au transport

a) le numéro ONU précédé des lettres "UN" ou le numéro d'identification de la matière ;

b) la désignation officielle de transport fixée à la colonne 2 du tableau C du chapitre 3.2 complétée, le cas échéant, avec le nom technique entre parenthèse ;

c) les données figurant à la colonne (5) du tableau C du chapitre 3.2. Si plusieurs données y figurent, le données qui suivent la première doivent être entre parenthèses;

d) le cas échéant, le groupe d'emballage attribué à la matière pouvant être précédé des lettres GE (par exemple, "GE II") ou les initiales correspondant aux mots "Groupe d'emballage" dans les langues utilisées conformément au 5.4.1.4.1 ;

e) la masse en tonnes ;

f) le nom et l'adresse de l'expéditeur ;

g) le nom et l'adresse du (des) destinataire(s).

L'emplacement et l'ordre dans lequel les renseignements doivent apparaître sur le document de transport peuvent être librement choisis. Cependant a), b), c), d) doivent apparaître dans l'ordre listé ci-dessus (c'est-à-dire a), b), c), d)) sans éléments d'information intercalés, sauf ceux prévus dans l'ADN.

Exemples de description autorisée de marchandise dangereuse:

"**UN 1203 ESSENCE, 3 (N2, CMR, F), II**" ou
"**UN 1203 ESSENCE, 3 (N2, CMR, F), GE II**".

Les renseignements exigés dans le document de transport doivent être lisibles.

Bien qu'il soit fait usage de lettres majuscules au chapitre 3.1 et au tableau C du chapitre 3.2 pour indiquer les éléments qui doivent faire partie de la désignation officielle de transport, et bien que des lettres majuscules et des lettres minuscules soient utilisées dans le présent chapitre pour indiquer les renseignements exigés dans le document de transport, l'usage de majuscules ou de minuscules pour inscrire ces renseignements dans le document de transport peut être librement choisi.

5.4.1.1.3 *Dispositions particulières relatives aux déchets*

Si des déchets contenant des marchandises dangereuses (autres que des déchets radioactifs) sont transportés, la désignation officielle de transport doit être précédée du mot "**DÉCHET**" à moins que ce terme fasse partie de la désignation officielle de transport, par exemple :

"**UN 1230 DÉCHET MÉTHANOL, 3 (6.1), II, (D/E)** ou
UN 1230 DÉCHET MÉTHANOL, 3 (6.1), GE II, (D/E) ou
UN 1993 DÉCHET LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (toluène et alcool éthylique), 3, II, (D/E) ou
UN 1993 DÉCHET LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (toluène et alcool éthylique), 3, GE II, (D/E)"

Si la disposition concernant les déchets énoncée au 2.1.3.5.5 est appliquée, les indications suivantes doivent être ajoutées à la désignation officielle:

"**DÉCHETS CONFORMES AU 2.1.3.5.5**" **(par exemple** "**No ONU 3264, LIQUIDE INORGANIQUE, CORROSIF, ACIDE, N.S.A., 8, II, DÉCHETS CONFORMES AU 2.1.3.5.5**"**).**
Il n'est pas nécessaire d'ajouter le nom technique prescrit au chapitre 3.3, disposition spéciale 274.

5.4.1.1.4 (*Supprimé*)

5.4.1.1.5 *Dispositions particulières relatives aux emballages de secours*

Lorsque des marchandises dangereuses sont transportées dans un emballage de secours, les mots "**EMBALLAGE DE SECOURS**" doivent être ajoutés après la description des marchandises dans le document de transport.

5.4.1.1.6 *Dispositions particulières relatives aux moyens de rétention vides et aux citernes à cargaison vides de bateaux-citernes*

5.4.1.1.6.1 Pour les moyens de rétention vides, non nettoyés, contenant des résidus de marchandises dangereuses autres que celles de la classe 7, les mots "VIDE, NON NETTOYÉ" ou "RÉSIDUS, CONTENU ANTÉRIEUR" doivent être indiqués avant ou après la description des marchandises dangereuses prescrite au 5.4.1.1.1 a) à d). En outre, 5.4.1.1.1 f) ne s'applique pas.

5.4.1.1.6.2 Les dispositions particulières du 5.4.1.1.6.1 peuvent être remplacées par les dispositions du 5.4.1.1.6.2.1, 5.4.1.1.6.2.2 ou 5.4.1.1.6.2.3, comme il convient.

5.4.1.1.6.2.1 Pour les emballages vides, non nettoyés, contenant des résidus de marchandises dangereuses autres que celles de la classe 7, y compris les récipients à gaz vides non nettoyés de capacité ne dépassant pas 1000 litres, les mentions à porter conformément aux 5.4.1.1.1 a), b), c), d), e) et f) sont remplacées par "EMBALLAGE VIDE", "RÉCIPIENT VIDE", "GRV VIDE" ou "GRAND EMBALLAGE VIDE", selon le cas, suivie des informations relatives aux dernières marchandises chargées prescrites au 5.4.1.1.1 c).

Exemple:

"EMBALLAGE VIDE, 6.1 (3)".

En outre, dans ce cas, si les dernières marchandises dangereuses chargées sont des marchandises de la classe 2, les informations prescrites au 5.4.1.1.1 c) peuvent être remplacées par le numéro de la classe "2".

5.4.1.1.6.2.2 Pour les moyens de rétention vides non nettoyés, autres que les emballages, contenant des résidus de marchandises dangereuses autres que celles de la classe 7, ainsi que pour les récipients à gaz vides non nettoyés de capacité supérieure à 1000 litres, les mentions à porter conformément aux 5.4.1.1.1 a) à d) sont précédées des mentions "WAGON-CITERNE VIDE", "VÉHICULE-CITERNE VIDE", "CITERNE DÉMONTABLE VIDE", "CONTENEUR-CITERNE VIDE", "CITERNE MOBILE VIDE", WAGON-BATTERIE VIDE, "VÉHICULE-BATTERIE VIDE", "CGEM VIDE", "MEMU VIDE", "WAGON VIDE", "VÉHICULE VIDE", "CONTENEUR VIDE" ou "RÉCIPIENT VIDE", selon le cas, suivies des mots "DERNIÈRE MARCHANDISE CHARGÉE:". En outre, le 5.4.1.1.1 f) ne s'applique pas.

Exemple :

"CONTENEUR CITERNE VIDE, DERNIÈRE MARCHANDISE CHARGÉE : UN 1098 ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), I" ou

"CONTENEUR CITERNE VIDE, DERNIÈRE MARCHANDISE CHARGÉE : UN 1098 ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), GE I".

5.4.1.1.6.2.3 Lorsque des moyens de rétention vides, non nettoyés, contenant des résidus de marchandises dangereuses autres que celles de la classe 7 sont retournés à l'expéditeur, les documents de transport préparés pour le transport de ces marchandises dans ces moyens de rétention à l'état rempli peuvent également être utilisés. Dans ce cas, l'indication de la quantité doit être supprimée (en l'effaçant, en la biffant ou par tout autre moyen) et remplacée par les mots "RETOUR À VIDE, NON NETTOYÉ.

5.4.1.1.6.3 (a) Lorsque des citernes, véhicules-batteries, wagons-batteries ou CGEM vides, non nettoyés sont transportés vers l'endroit approprié le plus proche où le nettoyage ou la réparation peut avoir lieu, conformément aux dispositions du 4.3.2.4.3 de l'ADR ou du RID la mention supplémentaire suivante doit être incluse dans le document de transport : **"Transport selon 4.3.2.4.3 de l'ADR (ou du RID)"**.

(b) Lorsque des véhicules, wagons ou des conteneurs vides, non nettoyés sont transportés vers l'endroit approprié le plus proche où le nettoyage ou la réparation peut avoir lieu, conformément aux dispositions du 7.5.8.1 de l'ADR ou du RID, la mention supplémentaire suivante doit être incluse dans le document de transport : **"Transport selon 7.5.8.1 de l'ADR (ou du RID)"**.

5.4.1.1.6.4 Pour le transport de wagon-citernes, citernes fixes (véhicules-citernes), wagons avec citernes amovibles, véhicules avec citernes démontables, wagons batteries, véhicules-batteries, conteneurs-citernes et CGEM dans les conditions du 4.3.2.4.4 de l'ADR ou du RID, la mention suivante doit être portée dans le document de transport: "Transport conformément au 4.3.2.4.4 de l'ADR (ou du RID)" selon le cas.

5.4.1.1.6.5 Dans le cas de bateaux-citernes dont les citernes à cargaison sont vides ou viennent d'être déchargées, le conducteur est réputé être l'expéditeur aux fins des documents de transport exigés. Dans ce cas, le document de transport doit fournir les renseignements suivants pour chaque citerne à cargaison vide ou déchargée :

a) le numéro de la citerne à cargaison ;

b) le numéro ONU précédé des lettres "UN" ou le numéro d'identification de la matière;

c) la désignation officielle de transport de la dernière matière transportée, la classe et, le cas échéant, le groupe d'emballage selon 5.4.1.1.2.

5.4.1.1.7 *Dispositions particulières relatives aux transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime, routier, ferroviaire ou aérien*

Pour les transports selon 1.1.4.2.1, le document de transport doit porter la mention suivante : "**Transport selon 1.1.4.2.1**".

5.4.1.1.8-5.4.1.1.9 *(Réservés)*

5.4.1.1.10 *(Supprimé)*

5.4.1.1.11 *Dispositions spéciales pour le transport de GRV ou de citernes mobiles après la date d'expiration de la validité de la dernière épreuve ou inspection périodique*

Pour les transports conformément au 4.1.2.2 b), 6.7.2.19.6 b), 6.7.3.15.6 b) ou 6.7.4.14.6 b) de l'ADR ou du RID, le document de transport doit porter la mention suivante: "Transport conformément au 4.1.2.2 b) de l'ADR (ou du RID)", "Transport conformément au 6.7.2.19.6 b) de l'ADR (ou du RID)", "Transport conformément au 6.7.3.15.6 b) de l'ADR (ou du RID)" ou "Transport conformément au 6.7.4.14.6 b) de l'ADR (ou du RID)", selon le cas.

5.4.1.1.12-5.4.1.1.13 *(Réservés)*

5.4.1.1.14 *Dispositions spéciales pour les matières transportées à chaud*

Si la désignation officielle de transport pour une matière transportée ou présentée au transport à l'état liquide à une température égale ou supérieure à 100 °C, ou à l'état solide à une température égale ou supérieure à 240 °C, n'indique pas qu'il s'agit d'une matière transportée à chaud (par exemple, par la présence des termes "**FONDU(E)**" ou "**TRANSPORTÉ À CHAUD**" en tant que partie de la désignation officielle de transport), la mention "**À HAUTE TEMPÉRATURE**" doit figurer juste après la désignation officielle de transport.

5.4.1.1.15 *Dispositions spéciales pour le transport des matières stabilisées par régulation de température*

Si le mot "STABILISÉ" fait partie de la désignation officielle de transport (voir également 3.1.2.6), lorsque la stabilisation est obtenue par régulation de température, la température de régulation et la température critique (voir 2.2.41.1.17) doivent être indiquées sur le document de transport comme suit :

"Température de régulation : ... °C Température critique : ... °C".

5.4.1.1.16 *Renseignements exigés conformément à la disposition spéciale 640 du chapitre 3.3.*

Lorsqu'il est prescrit par la disposition spéciale 640 du chapitre 3.3, le document de transport doit porter la mention **"Disposition spéciale 640X"** où "X" est la lettre majuscule qui apparaît après la référence à la disposition spéciale 640 dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2.

5.4.1.1.17 *Dispositions spéciales pour le transport de matières solides en vrac dans des conteneurs conformément au 6.11.4 de l'ADR.*

Lorsque des matières solides sont transportées en vrac dans des conteneurs conformément au 6.11.4 de l'ADR, l'indication ci-après doit figurer sur le document de transport (voir le NOTA au début du 6.11.4 de l'ADR):

"Conteneur pour vrac BK(x) agréé par l'autorité compétente de …".

5.4.1.1.18 *Dispositions spéciales applicables au transport de matières dangereuses pour l'environnement (environnement aquatique)*

Si une matière appartenant à l'une des classes 1 à 9 satisfait aux critères de classement du 2.2.9.1.10, le document de transport doit porter la mention supplémentaire "DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT". Cette prescription supplémentaire ne s'applique pas pour les numéros ONU 3077 et 3082 ni pour les exemptions prévues au 5.2.1.8.1.

La mention "POLLUANT MARIN" (conformément au 5.4.1.4.3 du Code IMDG) à la place de la mention "DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT" est acceptable pour les transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime.

5.4.1.1.19 *Dispositions particulières relatives au transport en bateaux déshuileurs et bateaux avitailleurs*

Les 5.4.1.1.2 et 5.4.1.1.6.3 ne s'appliquent pas aux bateaux déshuileurs ni aux bateaux avitailleurs.

5.4.1.2 ***Renseignements additionnels ou spéciaux exigés pour certaines classes***

5.4.1.2.1 *Dispositions particulières pour la classe 1*

a) Le document de transport doit porter, outre les prescriptions du 5.4.1.1.1 f) :

– la masse nette totale, en kg, des contenus de matières explosibles[1] pour chaque matière ou objet caractérisé par son numéro ONU ;

– la masse nette totale, en kg, des contenus de matières explosibles[1] pour tous les matières et objets auxquels s'applique le document de transport.

b) En cas d'emballage en commun de deux marchandises différentes, la description des marchandises dans le document de transport doit indiquer les numéros ONU et les dénominations imprimées en majuscules dans les colonnes (1) et (2) du tableau A du chapitre 3.2 des deux matières ou des deux objets. Si plus de deux marchandises différentes sont réunies dans un même colis selon les dispositions relatives à l'emballage en commun indiquées au 4.1.10 de l'ADR, dispositions spéciales MP1, MP2 et MP20 à MP24, le document de transport doit porter sous la description des marchandises les numéros ONU de toutes les matières et objets contenus dans le colis sous la forme "**Marchandises des numéros ONU ...**".

c) Pour le transport de matières et objets affectés à une rubrique n.s.a. ou à la rubrique "0190 ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS", ou emballés selon l'instruction d'emballage P101 du 4.1.4.1 de l'ADR, une copie de l'accord de l'autorité compétente avec les conditions de transport doit être jointe au document de transport. Il doit être rédigé dans une langue officielle du pays de départ et également, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, en français ou en allemand, à moins que les accords, s'il en existe, conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

d) Si des colis contenant des matières et objets des groupes de compatibilité B et D sont chargés en commun dans le même véhicule ou wagon selon les dispositions du 7.5.2.2 de l'ADR ou du RID, le certificat d'approbation du compartiment séparé ou système spécial de contenant de protection selon le 7.5.2.2 , note a de bas de tableau de l'ADR ou du RID, doit être joint au document de transport. Il doit être rédigé dans une langue officielle du pays de départ et également, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, en français ou en allemand, à moins que les accords, s'il en existe, conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

[1] *Par "contenus de matières explosibles" on entend, pour les objets, la matière explosible contenue dans l'objet.*

e) Lorsque des matières ou objets explosibles sont transportés dans des emballages conformes à l'instruction d'emballage P101 de l'ADR, le document de transport doit porter la mention "**Emballage approuvé par l'autorité compétente de ...**" (voir 4.1.4.1 de l'ADR, instruction d'emballage P101).

f) *(Réservé)*

g) Lorsque des artifices de divertissement des Nos ONU 0333, 0334, 0335, 0336 et 0337 sont transportés, le document de transport doit porter la mention :

"Classification des artifices de divertissement par l'autorité compétente de XX, référence de classification XX/YYZZZZ".

Il n'est pas nécessaire que le certificat d'agrément de classification accompagne l'envoi mais l'expéditeur doit être en mesure de le présenter au transporteur ou à l'autorité compétente à des fins de contrôle. Le certificat d'agrément de classification ou sa copie doit être rédigé dans une langue officielle du pays d'expédition et, en outre, si cette langue n'est ni l'allemand, ni l'anglais, ni le français, en allemand, anglais ou français.

NOTA 1: *La dénomination commerciale ou technique des marchandises peut être ajoutée à titre de complément à la désignation officielle de transport dans le document de transport.*

NOTA 2: *La ou les références de classification consistent en l'indication, par le signe distinctif prévu pour les véhicules dans le trafic international (XX)*[2]*, du pays partie contractante à l'ADN dans lequel le code de classification conformément à la disposition spéciale 645 du 3.3.1 a été approuvé, l'identification de l'autorité compétente (YY) et une référence de série unique (ZZZZ). Exemples de références de classification :*

GB/HSE123456
D/BAM1234.

5.4.1.2.2 *Dispositions additionnelles pour la classe 2*

a) Pour le transport de mélanges (voir 2.2.2.1.1) en citernes (citernes démontables, citernes amovibles, citernes fixes, wagons-citernes, citernes mobiles, conteneurs-citernes ou éléments de véhicules-batteries ou de wagons-batteries, ou de CGEM), la composition du mélange en pourcentage du volume ou en pourcentage de la masse doit être indiquée. Il n'est pas nécessaire d'indiquer les constituants du mélange de concentration inférieure à 1 % (voir aussi 3.1.2.8.1.2). Il n'est pas nécessaire d'indiquer la composition du mélange lorsque les noms techniques autorisés par les dispositions spéciales 581, 582 ou 583 sont utilisés en complément de la désignation officielle de transport;

[2] *Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968).*

b) Pour le transport de bouteilles, tubes, fûts à pression, récipients cryogéniques et cadres de bouteilles dans les conditions du 4.1.6.10 de l'ADR, la mention suivante doit être portée dans le document de transport : “**Transport selon 4.1.6.10 de l'ADR”.**

5.4.1.2.3 *Dispositions additionnelles relatives aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2*

5.4.1.2.3.1 Pour les matières autoréactives de la classe 4.1 et pour les peroxydes organiques de la classe 5.2 qui doivent faire l'objet d'une régulation de température au cours du transport, (pour les matières autoréactives, voir 2.2.41.1.17 ; pour les peroxydes organiques, voir 2.2.52.1.15 à 2.2.52.1.17) la température de régulation et la température critique doivent être indiquées comme suit dans le document de transport :

“**Température de régulation : ... °C Température critique : ... °C**”.

5.4.1.2.3.2 Pour certaines matières autoréactives de la classe 4.1 et pour certains peroxydes organiques de la classe 5.2 , lorsque l'autorité compétente a admis l'exemption de l'étiquette conforme au modèle No 1 pour un emballage spécifique (voir 5.2.2.1.9), une mention à cet égard doit figurer dans le document de transport, comme suit : “**L'étiquette conforme au modèle No 1 n'est pas exigée**”.

5.4.1.2.3.3 Lorsque des peroxydes organiques et des matières autoréactives sont transportés dans des conditions où un agrément est requis (pour les peroxydes organiques voir 2.2.52.1.8, 4.1.7.2.2 et disposition spéciale TA2 du 6.8.4 de l'ADR ; pour les matières autoréactives voir 2.2.41.1.13 et 4.1.7.2.2 de l’ADR, une mention à cet égard doit figurer dans le document de transport, par exemple "**Transport selon 2.2.52.1.8**".

Une copie de l'agrément de l'autorité compétente avec les conditions de transport doit être jointe au document de transport. Il doit être rédigé dans une langue officielle du pays de départ et également, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, en français ou en allemand, à moins que les accords, s'il en existe, conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

5.4.1.2.3.4 Lorsqu'un échantillon de peroxyde organique (voir 2.2.52.1.9) ou d'une matière autoréactive (voir 2.2.41.1.15) est transporté, il faut le déclarer dans le document de transport, par exemple "**Transport selon 2.2.52.1.9**".

5.4.1.2.3.5 Lorsque des matières autoréactives du type G (voir Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, paragraphe 20.4.2 g)) sont transportées, la mention suivante peut être portée sur le document de transport : "**Matière autoréactive non soumise à la classe 4.1**".

Lorsque des peroxydes organiques du type G (voir Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, paragraphe 20.4.3 g)) sont transportées, la mention suivante peut être portée sur le document de transport : "**Matière non soumise à la classe 5.2**".

5.4.1.2.4 *Dispositions additionnelles relatives à la classe 6.2*

Outre les informations relatives au destinataire (voir 5.4.1.1.1 h)), le nom d'une personne responsable et son numéro de téléphone doivent être indiqués.

5.4.1.2.5 ***Dispositions additionnelles relatives à la classe 7***

5.4.1.2.5.1 Les informations ci-après doivent être inscrites dans le document de transport pour chaque envoi de matières de la classe 7, dans la mesure où elles s'appliquent, dans l'ordre indiqué ci-après, immédiatement après les informations prescrites en 5.4.1.1.1 a) à c) :

a) Le nom ou le symbole de chaque radionucléide ou, pour les mélanges de radionucléides, une description générale appropriée ou une liste des nucléides auxquels correspondent les valeurs les plus restrictives ;

b) La description de l'état physique et de la forme chimique de la matière ou l'indication qu'il s'agit d'une matière radioactive sous forme spéciale ou d'une matière radioactive faiblement dispersable. En ce qui concerne la forme chimique, une désignation chimique générique est acceptable. Pour les matières radioactives présentant un risque subsidiaire, voir la dernière phrase de la disposition spéciale 172 du chapitre 3.3;

c) l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le symbole du préfixe SI approprié (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse de matière fissile (ou la masse de chaque nucléide fissile pour les mélanges le cas échéant) en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité ;

d) La catégorie du colis, c'est-à-dire I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE ;

e) L'indice de transport (pour les catégories II-JAUNE et III-JAUNE seulement) ;

f) Pour les envois de matières fissiles autres que les envois exceptés en vertu du 6.4.11.2 de l'ADR, l'indice de sûreté-criticité ;

g) La cote pour chaque certificat d'approbation ou d'agrément d'une autorité compétente (matières radioactives sous forme spéciale, matières radioactives faiblement dispersables, arrangement spécial, modèle de colis ou expédition) applicable à l'envoi ;

h) Pour les envois de plusieurs colis, les informations requises au 5.4.1.1.1 et aux points a) à g) ci-dessus doivent être fournies pour chaque colis. Pour les colis dans un suremballage, un engin de transport ou bateau, une déclaration détaillée du contenu de chaque colis se trouvant dans le suremballage, l'engin de transport ou bateau et, le cas échéant, de chaque suremballage, engin de transport ou bateau doit être jointe. Si des colis doivent être retirés du suremballage, de l'engin de transport ou bateau à un point de déchargement intermédiaire, des documents de transport appropriés doivent être fournis ;

i) Lorsqu'un envoi doit être expédié sous utilisation exclusive, la mention "**ENVOI SOUS UTILISATION EXCLUSIVE**" ; et

j) Pour les matières LSA-II et LSA-III, les SCO-I et les SCO-II, l'activité totale de l'envoi exprimée sous la forme d'un multiple de A_2. Pour une matière radioactive pour laquelle la valeur de A_2 est illimitée, le multiple de A_2 est zéro.

5.4.1.2.5.2 L'expéditeur doit joindre aux documents de transport une déclaration concernant les mesures devant être prises, le cas échéant, par le transporteur. La déclaration doit être rédigée dans les langues jugées nécessaires par le transporteur ou par les autorités concernées et doit inclure au moins les renseignements ci-après :

a) Prescriptions supplémentaires prescrites pour le chargement, l'arrimage, l'acheminement, la manutention et le déchargement du colis, du suremballage ou du conteneur, y compris, le cas échéant, les dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur (voir 7.1.4.14.7.3.2) ; au cas où de telles prescriptions ne seraient pas nécessaires, une déclaration doit l'indiquer ;

b) Restrictions concernant le mode de transport ou le véhicule ou le wagon et éventuellement instructions sur l'itinéraire à suivre ;

c) Dispositions à prendre en cas d'urgence compte tenu de la nature de l'envoi.

5.4.1.2.5.3 Dans tous les cas de transport international de colis dont le modèle doit être agréé ou l'expédition approuvée par l'autorité compétente et pour lesquels différentes modalités d'agrément ou d'approbation s'appliquent dans les divers pays concernés par l'expédition, le numéro ONU et la désignation officielle de transport requis au 5.4.1.1.1 doivent être conformes au certificat du pays d'origine du modèle.

5.4.1.2.5.4 Les certificats de l'autorité compétente ne doivent pas nécessairement accompagner l'envoi. L'expéditeur doit, toutefois, être prêt à les communiquer au(x) transporteur(s) avant le chargement et le déchargement.

5.4.1.3 *(Réservé)*

5.4.1.4 ***Forme et langue***

5.4.1.4.1 Le document contenant les renseignements de 5.4.1.1 et 5.4.1.2 pourra être celui exigé par d'autres réglementations en vigueur pour le transport par un autre mode. Dans le cas de destinataires multiples, le nom et l'adresse des destinataires, ainsi que les quantités livrées permettant d'évaluer la nature et les quantités transportées à tout instant, peuvent être portés sur d'autres documents à utiliser ou sur tous autres documents rendus obligatoires par d'autres réglementations particulières, et qui doivent se trouver à bord.

Les mentions à porter dans le document seront rédigées dans une langue officielle du pays expéditeur et, en outre, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, en français ou en allemand, à moins que les accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

5.4.1.4.2 Lorsqu'en raison de l'importance du chargement un envoi ne peut être chargé en totalité sur une seule unité de transport, il sera établi au moins autant de documents distincts ou autant de copies du document unique qu'il est chargé d'unités de transport. De plus, dans tous les cas, des documents de transport distincts seront établis pour les envois ou parties d'envois qui ne peuvent être chargés en commun dans un même véhicule en raison des interdictions qui figurent au 7.5.2 de l'ADR.

Les renseignements sur les dangers présentés par les marchandises à transporter (conformément aux indications du 5.4.1.1) peuvent être incorporés ou combinés à un document de transport ou à un document relatif aux marchandises d'usage courant. La présentation des renseignements sur le document (ou l'ordre de transmission des données correspondantes par utilisation de techniques fondées sur le traitement électronique de l'information (TEI) ou l'échange de données informatisé (EDI) doit être conforme aux indications du 5.4.1.1.1. ou 5.4.1.1.2 suivant le cas.

Lorsqu'un document de transport ou un document relatif aux marchandises d'usage courant ne peuvent être utilisés comme documents de transport multimodal de marchandises

dangereuses, il est recommandé d'employer des documents conformes à l'exemple figurant au 5.4.5[3].

5.4.1.5 ***Marchandises non dangereuses***

Lorsque des marchandises nommément citées dans le tableau A du chapitre 3.2 ne sont pas soumises aux dispositions de l'ADN car elles sont considérées comme non dangereuses selon la partie 2, l'expéditeur peut inscrire sur le document de transport une déclaration à cet effet, par exemple :

"**Ces marchandises ne sont pas de la classe**..."

NOTA : *Cette disposition peut en particulier être utilisée lorsque l'expéditeur estime que, en raison de la nature chimique des marchandises (par exemple solutions et mélanges) transportées ou du fait que ces marchandises sont jugées dangereuses à d'autres fins réglementaires, l'expédition est susceptible de faire l'objet d'un contrôle pendant le trajet.*

5.4.2 Certificat d'empotage du grand conteneur, du véhicule ou du wagon

Si un transport de marchandises dangereuses dans un grand conteneur précède un parcours maritime, un certificat d'empotage de conteneur conforme à la section 5.4.2 du Code IMDG[4] doit être fourni avec le document de transport[5].

---

[3] *Lorsqu'elles sont utilisées, les recommandations pertinentes du Centre des Nations Unies pour la facilitation du commerce et les transactions électroniques (CEFACT-ONU) peuvent être consultées, en particulier la Recommandation No 1 (Formule-cadre des Nations Unies pour les documents commerciaux) (ECE/TRADE/137, édition 81.3) et son annexe d'information "UN Layout Key for Trade Documents - Guidelines for Applications" (ECE/TRADE/270, édition 2002), la Recommandation No 11 (Aspects documentaires du transport international des marchandises dangereuses) (ECE/TRADE/204, édition 96.1 – en cours de révision) et la Recommandation No 22 (Formule-cadre pour les instructions d'expédition normalisées) (ECE/TRADE/168, édition 1989). Voir également le Résumé des recommandations du CEFACT-ONU concernant la facilitation du commerce (ECE/TRADE/346, édition 2006) et la publication "United Nations Trade Data Elements Directory" (UNTDED) (ECE/TRADE/362, édition 2005).*

[4] *L'Organisation maritime internationale (OMI), l'Organisation internationale du travail (OIT) et la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU) ont également mis au point des directives sur la pratique du chargement des marchandises dans les engins de transport et la formation correspondante qui ont été publiées par l'OMI (Directive OMI/OIT/CEE-ONU sur le chargement des cargaisons dans des engins de transport).*

[5] *La section 5.4.2 du code IMDG prescrit ce qui suit :*

"5.4.2 Certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule

5.4.2.1 Lorsque des colis contenant des marchandises dangereuses sont chargés ou emballés dans un conteneur ou véhicule pour le transport, les responsables de l'empotage du conteneur ou du véhicule doivent fournir un "certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule" indiquant le ou les numéros d'identification du conteneur ou du véhicule et attestant que l'opération a été menée conformément aux conditions suivantes :

.1 le conteneur ou le véhicule était propre et sec et il paraissait en état de recevoir les marchandises ;

.2 des colis à séparer conformément aux dispositions de séparation applicables n'ont pas été emballés ensemble sur ou dans le conteneur ou le véhicule (sauf si l'autorité compétente intéressée a donné son accord conformément au 7.2.2.3 (du Code IMDG)) ;

.3 tous les colis ont été examinés extérieurement en vue de déceler tous dégâts ; seuls des colis en bon état ont été chargés ;

.4 Les fûts ont été arrimés en position verticale, sauf autorisation contraire de l'autorité compétente, et toutes les marchandises ont été chargées de manière appropriée et, le cas échéant, convenablement calées par des matériaux de protection adéquats, compte tenu du ou des modes de transport prévus ;

.5 les marchandises chargées en vrac ont été uniformément réparties dans le conteneur ou dans le véhicule ;

.6 pour les envois comprenant des marchandises de la classe 1 autres que celles de la division 1.4, le conteneur ou le véhicule est structurellement propre à l'emploi conformément au 7.4.6 (du Code IMDG) ;

.7 le conteneur ou le véhicule et les colis sont marqués, étiquetés et munis de plaques-étiquettes de manière appropriée ;

.8 lorsque du dioxyde de carbone solide (CO_2 - neige carbonique) est employé aux fins de réfrigération, le conteneur ou le véhicule porte la mention ci-après, marquée ou étiquetée extérieurement à un endroit visible, par exemple sur la porte arrière : "DANGER, CONTIENT DU CO_2 (NEIGE CARBONIQUE), AÉRER COMPLÈTEMENT AVANT D'ENTRER" ; et

.9 le document de transport des marchandises dangereuses prescrit en 5.4.1(du Code IMDG) a été reçu pour chaque envoi de marchandises dangereuses chargé dans le conteneur ou dans le véhicule.

***NOTA** : Le certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule n'est pas exigé pour les citernes.*

5.4.2.2 Un document unique peut rassembler les renseignements devant figurer dans le document de transport des marchandises dangereuses et dans le certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule ; sinon, ces documents doivent être attachés les uns aux autres. Lorsque les renseignements sont contenus dans un document unique, celui-ci doit comporter une déclaration signée, telle que "Il est déclaré que l'emballage des marchandises dans le conteneur ou dans le véhicule a été effectué conformément aux dispositions applicables". L'identité du signataire et la date doivent être indiquées sur le document. Les signatures en fac-similé sont autorisées lorsque les lois et les réglementations applicables leur reconnaissent une validité juridique.

5.4.2.3 Lorsque la documentation relative aux marchandises dangereuses est présentée au transporteur à l'aide de techniques de transmission fondées sur le TEI ou l'EDI, la ou les signatures peuvent être une ou des signatures électroniques ou être remplacées par le ou les noms (en majuscules) de la ou des personnes qui ont le droit de signer.

5.4.2.4 Lorsque les informations relatives au transport de marchandises dangereuses sont fournies à un transporteur à l'aide des techniques du TEI ou de l'EDI et que, par la suite, ces marchandises dangereuses sont remises à un transporteur qui exige un document de transport de marchandises dangereuses sur papier, ce transporteur doit s'assurer que le document sur papier comporte la mention "Original reçu par voie électronique" et le nom du signataire doit figurer en majuscules.

Un document unique peut remplir les fonctions du document de transport prescrit au 5.4.1, et du certificat d'empotage du conteneur prévus ci-dessus ; dans le cas contraire, ces documents doivent être attachés les uns aux autres. Si un document unique doit remplir le rôle de ces documents, il suffira, pour ce faire, d'insérer dans le document de transport une déclaration indiquant que le chargement du conteneur a été effectué conformément aux règlements type applicables, avec l'identification de la personne responsable du certificat d'empotage du conteneur.

***NOTA** : Le certificat d'empotage du conteneur n'est pas exigé pour les citernes mobiles, les conteneurs-citernes ni les CGEM.*

5.4.3 Consignes écrites

5.4.3.1 En tant qu'aide en situation d'urgence lors d'un accident pouvant survenir au cours du transport, les consignes écrites sous la forme spécifiée au 5.4.3.4 doivent se trouver dans la timonerie.

5.4.3.2 Ces consignes doivent être remises par le transporteur au conducteur avant le chargement, dans une (des) langue(s) que le conducteur et l'expert peuvent lire et comprendre. Le conducteur doit s'assurer que chaque membre de l'équipage concerné comprend les consignes et est capable de les appliquer correctement.

5.4.3.3 Avant le chargement, les membres de l'équipage doivent s'enquérir des marchandises dangereuses qui vont être chargées à bord et consulter les consignes écrites sur les mesures à prendre en cas d'urgence ou d'accident.

5.4.3.4 Les consignes écrites doivent correspondre au modèle de quatre pages suivant, tant sur la forme que sur le fond.

CONSIGNES ÉCRITES SELON L'ADN
Mesures à prendre en cas d'urgence ou d'accident

En cas d'urgence ou d'accident pouvant survenir au cours du transport, les membres de l'équipage du bateau doivent prendre les mesures suivantes si possible et sans prendre de risque:

- Informer toutes les autres personnes à bord de la situation d'urgence et les sortir autant que possible de la zone de danger. Alerter les autres bateaux dans le voisinage ;

- Éviter les sources d'inflammation, en particulier ne pas fumer ni allumer un quelconque équipement électrique pour autant qu'il ne s'agit pas d'un équipement du type "certifié de sécurité" et qu'il ne sert pas dans le cadre des mesures de secours ;

- Informer les services compétents, en leur fournissant autant de renseignements que possible sur l'incident ou l'accident et sur les matières en présence ;

- Tenir les documents de transport et le plan de chargement à disposition pour l'arrivée des secours;

- Ne pas marcher dans les substances répandues au sol ni les toucher et éviter d'inhaler les émanations, les fumées, les poussières et les vapeurs en restant au vent;

- Là où il est possible de le faire sans danger, combattre tout début d'incendie ;

- Là où il est possible de le faire sans danger, utiliser un équipement de bord pour empêcher les fuites de matières dans l'environnement aquatique et pour contenir les déversements ;

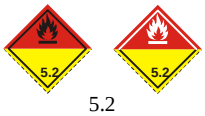
- Là où cela est nécessaire et possible de le faire sans danger, sécuriser le bateau contre toute dérive ;

- Si nécessaire, quitter les abords de l'accident ou de la situation d'urgence, inciter les autres personnes sur place à quitter les lieux et suivre les conseils des services compétents ;

- Ôter tout vêtement contaminé et tout équipement de protection contaminé après usage et le mettre au rebut de manière sûre, nettoyer le corps avec des moyens appropriés;

- Suivre les instructions figurant dans le tableau suivant en fonction des numéros de danger de toutes les matières concernées. Dans le cas de transport en colis ou en vrac les numéros de danger correspondent aux numéros des modèles d'étiquettes de danger ; dans le cas de transport en bateau-citerne les numéros correspondent aux indications du 5.4.1.1.2 c).

Indications supplémentaires à l'intention des membres des équipages sur les caractéristiques de danger des marchandises dangereuses par classe et sur les mesures à prendre en fonction des circonstances prédominantes		
Étiquettes et panneaux de danger	**Caractéristiques de danger**	**Indications supplémentaires**
(1)	**(2)**	**(3)**
Matières et objets explosibles  1 1.5 1.6	Présentent un large éventail de propriétés et d'effets tels que détonation en masse, projection de fragments, incendie/flux de chaleur intense, formation de lumière aveuglante, bruit fort ou fumée. Sensible aux chocs et/ou aux impacts et/ou à la chaleur.	Se mettre à l'abri en se tenant à l'écart des fenêtres. Eloigner autant que possible le bateau de zones habitées et d'ouvrages d'infrastructure
Matières et objets explosibles  1.4	Léger risque d'explosion et d'incendie.	Se mettre à l'abri.
Gaz inflammables  2.1	Risque d'incendie. Risque d'explosion. Peut être sous pression. Risque d'asphyxie. Peut causer des brûlures et/ou des engelures. Les dispositifs de confinement peuvent exploser sous l'effet de la chaleur.	Se mettre à l'abri. Se tenir à l'écart des zones basses.
Gaz non inflammables, non toxiques  2.2	Risque d'asphyxie. Peut être sous pression. Peut causer des engelures. Les dispositifs de confinement peuvent exploser sous l'effet de la chaleur.	Se mettre à l'abri. Se tenir à l'écart des zones basses.
Gaz toxiques  2.3	Risque d'intoxication. Peut être sous pression. Peut causer des brûlures et/ou des engelures. Les dispositifs de confinement peuvent exploser sous l'effet de la chaleur	Utiliser le masque d'évacuation d'urgence. Se mettre à l'abri. Se tenir à l'écart des zones basses.
Liquides inflammables  3	Risque d'incendie. Risque d'explosion. Les dispositifs de confinement peuvent exploser sous l'effet de la chaleur.	Se mettre à l'abri. Se tenir à l'écart des zones basses.
Matières solides inflammables, matières autoréactives et matières solides explosibles désensibilisées  4.1	Risque d'incendie. Les matières inflammables ou combustibles peuvent prendre feu en cas de chaleur, d'étincelles ou de flammes. Peut contenir des matières autoréactives risquant une décomposition exothermique sous l'effet de la chaleur, lors de contact avec d'autres substances (acides, composés de métaux lourds ou amines), de frictions ou de choc. Cela peut entraîner des émanations de gaz ou de vapeurs nocifs et inflammables ou l'auto-inflammation. Les dispositifs de confinement peuvent exploser sous l'effet de la chaleur. Risque d'explosion des matières explosibles désensibilisées en cas de fuite de l'agent de désensibilisation.	
Matières sujettes à l'inflammation spontanée  4.2	Risque d'incendie par inflammation spontanée si les emballages sont endommagés ou le contenu répandu. Peut présenter une forte réaction à l'eau.	
Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables  4.3	Risque d'incendie et d'explosion en cas de contact avec l'eau	Les matières renversées doivent être recouvertes de manière à être tenues à l'écart de l'eau.

Étiquettes et panneaux de danger	Caractéristiques de danger	Indications supplémentaires
(1)	(2)	(3)
Matières comburantes  5.1	Risque de forte réaction, d'inflammation et d'explosion en cas de contact avec des matières combustibles ou inflammables.	Éviter le mélange avec des matières inflammables ou facilement inflammables (par exemple, sciure).
Peroxydes organiques  5.2	Risque de décomposition exothermique en cas de fortes températures, de contact avec d'autres matières (acides, composés de métaux lourds ou amines), de frictions ou de choc. Cela peut entraîner des émanations de gaz ou de vapeurs nocifs et inflammables ou l'auto-inflammation.	Éviter le mélange avec des matières inflammables ou facilement inflammables (par exemple, sciure).
Matières toxiques  6.1	Risque d'intoxication par inhalation, contact avec la peau ou ingestion. Risque pour l'environnement aquatique.	Utiliser le masque d'évacuation d'urgence.
Matières infectieuses  6.2	Risque d'infection. Peut provoquer des maladies graves chez l'être humain ou les animaux. Risque pour l'environnement aquatique.	
Matières radioactives  7A 7B  7C 7D	Risque d'absorption et de radiation externe.	Limiter le temps d'exposition.
Matières fissiles  7E	Risque de réaction nucléaire en chaîne.	
Matières corrosives  8	Risque de brûlures par corrosion. Peuvent réagir fortement entre elles, avec de l'eau ou avec d'autres substances. La matière répandue peut dégager des vapeurs corrosives. Risque pour l'environnement aquatique.	
Matières et objets dangereux divers  9	Risque de brûlures. Risque d'incendie. Risque d'explosion. Risque pour l'environnement aquatique.	

NOTA 1: *Pour les marchandises dangereuses à risques multiples et pour les chargements en commun, on observera les prescriptions applicables à chaque rubrique.*

2: *Les indications supplémentaires données ci-dessus peuvent être adaptées pour tenir compte des classes de marchandises dangereuses et les moyens utilisés pour les transporter.*

3 : *Dangers voir aussi les indications dans le document de transport et à la colonne 5 du tableau C du chapitre 3.2.*

Indications supplémentaires à l'intention des membres des équipages sur les caractéristiques de danger des marchandises dangereuses, indiquées par des marques, et sur les mesures à prendre en fonction des circonstances prédominantes		
Marque	**Caractéristiques de danger**	**Indications supplémentaires**
(1)	**(2)**	**(3)**
 Matières dangereuses pour l'environnement	Risque pour l'environnement aquatique.	
 Matières transportées à chaud	Risque de brûlures par la chaleur.	Éviter de toucher les parties chaudes de l'unité de transport et la matière répandue.

Équipements de protection générale et individuelle à porter lors de mesures d'urgence générales ou comportant des risques particuliers à détenir à bord du bateau conformément à la section 8.1.5 de l'ADN

L'équipement prescrit à la colonne 9 du tableau A et à la colonne 18 du tableau C du chapitre 3.2 doit se trouver à bord du bateau pour tous les dangers mentionnés dans le document de transport

5.4.4 Conservation des informations relatives au transport de marchandises dangereuses

5.4.4.1 L’expéditeur et le transporteur doivent conserver une copie du document de transport de marchandises dangereuses et les renseignements et la documentation supplémentaires comme indiqué dans l'ADN, pendant une période minimale de trois mois.

5.4.4.2 Lorsque les documents sont conservés par des moyens électroniques ou dans un système informatique, l’expéditeur et le transporteur doivent pouvoir les reproduire sous forme imprimée.

5.4.5 Exemple de formule-cadre pour le transport multimodal de marchandises dangereuses

Exemple de formule-cadre qui peut être utilisée aux fins de la déclaration de marchandises dangereuses et du certificat d'empotage en cas de transport multimodal des marchandises dangereuses.

FORMULE CADRE POUR LE TRANSPORT MULTIMODAL DE MARCHANDISES DANGEREUSES

1. Expéditeur	2. Numéro du document de transport	
	3. Page 1 de Pages	4. Numéro de référence de l'expéditeur
		5. Numéro de référence du transitaire
6. Destinataire	7. Transporteur (à compléter par le transporteur)	
	DÉCLARATION DE L'EXPÉDITEUR Je déclare que le contenu de ce chargement est décrit ci-dessous de façon complète et exacte par la désignation officielle de transport et qu'il est convenablement classé, emballé, marqué, étiqueté, placardé et à tous les égards bien conditionné pour être transporté conformément aux réglementations internationales et nationales applicables.	
8. Cet envoi est conforme aux limites acceptables pour : *(biffer la mention non-applicable)* **AÉRONEF PASSAGER ET CARGO** / **AÉRONEF CARGO SEULEMENT**	9. Informations complémentaires concernant la manutention	
10. Navire / No de vol et date	11. Port / lieu de chargement	
12. Port / lieu de déchargement	13. Destination	

14. Marques d'expédition	* Nombre et type des colis ; description des marchandises	Masse brute (kg)	Masse nette	Cubage (m^3)

15. No d'identification du conteneur ou No d'immatriculation du véhicule	16. Numéro(s) de scellement	17. Dimensions et type du conteneur/véhicule	18. Tare (kg)	19. Masse brute totale (y compris tare) (kg)

CERTIFICAT D'EMPOTAGE/DE CHARGEMENT

Je déclare que les marchandises dangereuses décrites ci-dessus ont été empotées/chargées dans le conteneur/véhicule identifié ci-dessus conformément aux dispositions applicables**

Á COMPLÉTER ET Á SIGNER POUR TOUT CHARGEMENT EN CONTENEUR/VÉHICULE PAR LA PERSONNE RESPONSABLE DE L'EMPOTAGE/DU CHARGEMENT

21. REÇU À LA RÉCEPTION DES MARCHANDISES

Reçu le nombre de colis/conteneurs/remorques déclaré ci-dessus en bon état apparent sauf réserves indiquées ci-après :

20. Nom de la société	Nom du transporteur	22. Nom de la société (DE L'EXPÉDITEUR QUI PRÉPARE LE DOCUMENT)
Nom et qualité du déclarant	No d'immatriculation du véhicule	Nom et qualité du déclarant
Lieu et date	Signature et date	Lieu et date
Signature du déclarant	SIGNATURE DU CHAUFFEUR	Signature du déclarant

*** Voir 5.4.2.*

* POUR LES MATIÈRES DANGEREUSES : spécifier : désignation officielle de transport, classe/division de danger, numéro ONU (UN), groupe d'emballage (s'il existe) et tout autre élément d'information prescrit par les règlements nationaux ou internationaux applicables

HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR

FORMULE CADRE POUR LE TRANSPORT MULTIMODAL DE MARCHANDISES DANGEREUSES

1. Expéditeur	2. No du document de transport	
	3. Page 2 de Pages	4. Numéro de référence de l'expéditeur
		5. Numéro de référence du transitaire

14. Marques d'expédition	* Nombre et type des colis ; description des marchandises	Masse brute (kg)	Masse nette	Cubage (m^3)

* POUR LES MATIÈRES DANGEREUSES : spécifier : désignation officielle de transport, classe/division de danger, numéro ONU (UN), groupe d'emballage (s'il existe) et tout autre élément d'information prescrit par les règlements nationaux ou internationaux applicables

HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR

CHAPITRE 5.5

DISPOSITIONS SPÉCIALES

5.5.1 *(Supprimé)*

5.5.2 Dispositions spéciales applicables aux engins de transport sous fumigation (No ONU 3359)

5.5.2.1 ***Généralités***

5.5.2.1.1 Les engins de transport sous fumigation (No ONU 3359) ne contenant pas d'autres marchandises dangereuses ne sont pas soumis à d'autres dispositions de l'ADN que celles qui figurent dans la présente section.

5.5.2.1.2 Lorsque l'engin de transport sous fumigation est chargé avec des marchandises dangereuses en plus de l'agent de fumigation, les dispositions de l'ADN applicables à ces marchandises (y compris en ce qui concerne le placardage, le marquage et la documentation) s'appliquent en plus des dispositions de la présente section.

5.5.2.1.3 Seuls les engins de transport qui peuvent être fermés de façon à réduire au minimum les fuites de gaz peuvent être utilisés pour le transport de marchandises sous fumigation.

5.5.2.2 ***Formation***

Les personnes ayant à s'occuper de la manutention des engins de transport sous fumigation doivent avoir reçu une formation adaptée à leurs responsabilités.

5.5.2.3 ***Marquage et placardage***

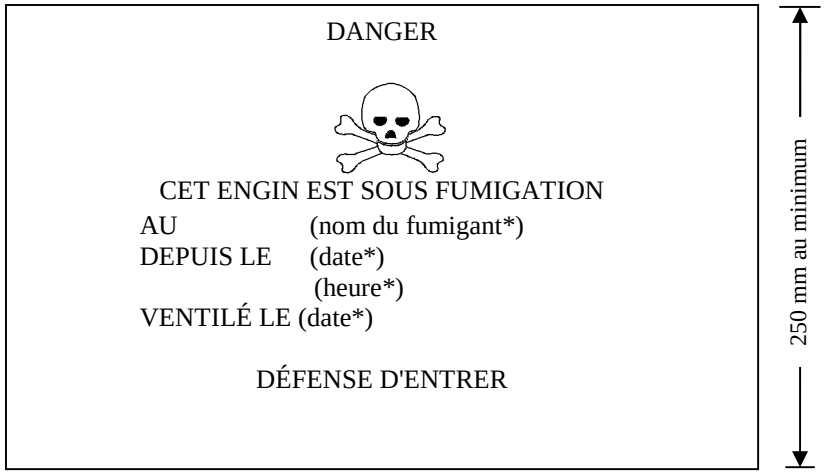
5.5.2.3.1 Une marque de mise en garde conforme au 5.5.2.3.2 doit être placée sur chacun des points d'accès de l'engin sous fumigation, à un emplacement où elle sera vue facilement par les personnes ouvrant l'engin de transport ou entrant à l'intérieur. Cette marque doit rester apposée sur l'engin de transport jusqu'à ce que les dispositions suivantes aient été satisfaites :

a) l'engin de transport sous fumigation a été ventilé pour éliminer les concentrations nocives de gaz de fumigation ; et

b) les marchandises ou matériaux ayant été soumis à la fumigation ont été déchargés.

5.5.2.3.2 La marque de mise en garde pour les engins sous fumigation doit être de forme rectangulaire et mesurer au moins 300 mm de large et 250 mm de haut. Le marquage doit être noir sur fond blanc et les lettres doivent mesurer au moins 25 mm de hauteur. Cette marque est illustrée à la figure ci-dessous.

Marque de mise en garde pour les engins de transport sous fumigation



* Insérer la mention qui convient

300 mm au minimum

5.5.2.3.3 Si l'engin de transport sous fumigation a été complètement ventilé soit par ouverture des portes de l'engin soit par ventilation mécanique après la fumigation, la date de ventilation doit être indiquée sur la marque de mise en garde.

5.5.2.3.4 Lorsque l'engin de transport sous fumigation a été ventilé et déchargé, la marque de mise en garde pour les engins sous fumigation doit être enlevée.

5.5.2.3.5 Il n'est pas nécessaire d'apposer les plaques-étiquettes conformes au modèle No 9 (voir 5.2.2.2.2) sur les engins de transport sous fumigation, sauf lorsque ce placardage est requis pour d'autres matières ou objets de la classe 9 contenus dans l'engin de transport.

5.5.2.4 ***Documentation***

5.5.2.4.1 Les documents associés au transport d'engins de transport qui ont subi un traitement de fumigation et qui n'ont pas été complètement ventilés avant le transport, doivent comporter les indications suivantes :

- "UN 3359, engin de transport sous fumigation, 9", ou "UN 3359, engin de transport sous fumigation, classe 9" ;
- la date et l'heure de la fumigation ; et
- le type et la quantité d'agent de fumigation utilisé.

Ces indications doivent être rédigées dans une langue officielle du pays de départ et également, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, français ou allemand à moins que les accords, s'ils en existent, conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

5.5.2.4.2 Les documents de transport peuvent avoir une forme quelconque à condition de contenir tous les renseignements exigés au 5.5.2.4.1. Ces renseignements doivent être faciles à identifier, lisibles et durables.

5.5.2.4.3 Des instructions doivent être données sur la manière d'éliminer les résidus d'agents de fumigation, y compris les appareils de fumigation utilisés (le cas échéant).

5.5.2.4.4 Un document n'est pas nécessaire si l'engin de transport qui a subi un traitement de fumigation a été complètement ventilé et si la date à laquelle il a été ventilé figure sur la marque de mise en garde (voir les paragraphes 5.5.2.3.3 et 5.5.2.3.4).

PARTIE 6

Prescriptions relatives à la construction des emballages (y compris GRV et grands emballages), des citernes et engins de transport pour vrac et aux épreuves qu'ils doivent subir

CHAPITRE 6.1

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

6.1.1 Les emballages (y compris les GRV et grands emballages) et les citernes doivent répondre aux prescriptions suivantes de l'ADR en matière de construction et d'épreuves :

Chapitre 6.1 Prescriptions relatives à la construction des emballages et aux épreuves qu'ils doivent subir ;

Chapitre 6.2 Prescriptions concernant la construction et les épreuves des récipients à gaz, générateurs d'aérosols, récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et cartouches pour pile à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable;

Chapitre 6.3 Prescriptions relatives à la construction des emballages pour les matières infectieuses (Catégorie A) de la classe 6.2 et aux épreuves qu'ils doivent subir ;

Chapitre 6.4 Prescriptions relatives à la construction des colis pour les matières de la classe 7, aux épreuves qu'ils doivent subir, à leur agrément et à l'agrément de ces matières ;

Chapitre 6.5 Prescriptions relatives à la construction des grands récipients pour vrac (GRV) et aux épreuves qu'ils doivent subir ;

Chapitre 6.6 Prescriptions relatives à la construction des grands emballages et aux épreuves qu'ils doivent subir ;

Chapitre 6.7 Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles et des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) "UN" et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir ;

Chapitre 6.8 Prescriptions relatives à la construction, aux équipements, à l'agrément de type, aux contrôles et épreuves et au marquage des citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et des conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que des véhicules-batteries et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) ;

Chapitre 6.9 Prescriptions relatives à la conception, à la construction, aux équipements, à l'agrément de type, aux épreuves et au marquage des citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres ;

Chapitre 6.10 Prescriptions relatives à la construction, aux équipements, à l'agrément de type, aux contrôles et au marquage des citernes à déchets opérant sous vide ;

Chapitre 6.11 Prescriptions relatives à la construction des conteneurs pour vrac et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir.

Chapitre 6.12 Prescriptions relatives à la construction, aux équipements, à l'agrément de type, aux contrôles et épreuves, et au marquage des citernes, des conteneurs pour vrac et des compartiments pour vrac et des compartiments spéciaux pour explosifs sur les unités mobiles de fabrication d'explosifs (MEMU).

6.1.2 Les citernes mobiles peuvent également répondre aux prescriptions du chapitre 6.7 ou le cas échéant, du chapitre 6.9 du Code IMDG.

6.1.3 Les véhicules-citernes peuvent également répondre aux prescriptions du chapitre 6.8 du Code IMDG.

6.1.4 Les wagons-citernes, avec citerne fixe ou citerne amovible et les wagons-batteries doivent répondre aux prescriptions du chapitre 6.8 du RID.

6.1.5 La caisse des véhicules pour vrac doit répondre, le cas échéant, aux prescriptions du chapitre 6.11 ou du chapitre 9.5 de l'ADR.

6.1.6 Lorsque les dispositions du 7.3.1.1 a) du RID ou de l'ADR sont appliquées, les conteneurs pour vrac doivent satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.11 du RID ou de l'ADR.

PARTIE 7

Prescriptions relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison

CHAPITRE 7.1

BATEAUX À CARGAISON SÈCHE

7.1.0 Prescriptions générales

7.1.0.1 Les dispositions des 7.1.0 à 7.1.6 sont applicables aux bateaux à cargaison sèche.

7.1.0.2-7.1.0.99 *(Réservés)*

7.1.1 Manière de transporter les marchandises

7.1.1.1-7.1.1.9 *(Réservés)*

7.1.1.10 ***Transport de colis***

Sauf spécifications contraires, la masse indiquée pour les colis est la masse brute. Si les colis sont transportés dans des conteneurs ou des véhicules, la masse du conteneur ou du véhicule n'est pas comprise dans la masse brute des colis.

7.1.1.11 ***Transport en vrac***

Il est interdit de transporter des marchandises dangereuses en vrac sauf lorsque ce mode de transport est expressément admis à la colonne (8) du tableau A du chapitre 3.2. Cette colonne porte alors la mention "B".

7.1.1.12 ***Ventilation***

La ventilation des cales n’est exigée que si cela est prescrit au 7.1.4.12 ou par une prescription supplémentaire "VE …"à la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2.

7.1.1.13 ***Mesures à prendre avant le chargement***

Les mesures supplémentaires à prendre avant le chargement ne sont exigées que si cela est prescrit au 7.1.4.13 ou par une prescription supplémentaire "LO ..." à la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2.

7.1.1.14 ***Manutention et arrimage de la cargaison***

Pendant la manutention et l’arrimage de la cargaison les mesures supplémentaires ne sont exigées que si cela est prescrit au 7.1.4.14 ou par une prescription supplémentaire "HA …" à la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2.

7.1.1.15 *(Réservé)*

7.1.1.16 ***Mesures à prendre pendant le chargement, le transport, le déchargement et la manutention de la cargaison***

Les mesures supplémentaires à prendre pendant le chargement, le transport, le déchargement et la manutention de la cargaison ne sont exigées que si cela est prescrit au 7.1.4.16 ou par une prescription supplémentaire "IN …" à la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2.

7.1.1.17 *(Réservé)*

7.1.1.18 ***Transport en conteneurs, grands récipients pour vrac (GRV), grands emballages, CGEM, citernes mobiles et conteneurs-citernes***

Le transport de conteneurs, de GRV, de grands emballages, de CGEM, de citernes mobiles et de conteneurs-citernes doit satisfaire aux prescriptions relatives au transport des colis.

7.1.1.19 ***Véhicules et wagons***

Le transport de véhicules et de wagons doit être conforme aux prescriptions applicables au transport des colis.

7.1.1.20 *(Réservé)*

7.1.1.21 ***Transport en citernes à cargaison***

Il est interdit de transporter des marchandises dangereuses en citernes à cargaison dans des bateaux à cargaison sèche.

7.1.1.22-7.1.1.99 *(Réservés)*

7.1.2 Prescriptions applicables aux bateaux

7.1.2.0 ***Bateaux autorisés***

7.1.2.0.1 Les marchandises dangereuses peuvent être transportées, en quantités ne dépassant pas celles indiquées au 7.1.4.1.1, ou le cas échéant au 7.1.4.1.2 :

– dans des bateaux à cargaison sèche conformes aux prescriptions de construction applicables des 9.1.0.0 à 9.1.0.79 ; ou

– dans des navires de mer conformes aux prescriptions de construction applicables des 9.1.0.0 à 9.1.0.79 ou, à défaut, aux prescriptions des 9.2.0 à 9.2.0.79.

7.1.2.0.2 Les marchandises dangereuses des classes 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 ou 9, à l'exception de celles pour lesquelles une étiquette de modèle No 1 est exigée à la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2, peuvent être transportées en quantités supérieures à celles indiquées au 7.1.4.1.1 et au 7.1.4.1.2 :

– dans des bateaux à cargaison sèche à double coque conformes aux prescriptions de construction applicables des 9.1.0.80 à 9.1.0.95 ; ou

– dans des navires de mer à double coque conformes aux prescriptions de construction applicables des 9.1.0.80 à 9.1.0.95 ou, à défaut, aux prescriptions des 9.2.0 à 9.2.0.95.

7.1.2.1-7.1.2.4 *(Réservés)*

7.1.2.5 ***Instructions relatives à l'utilisation des appareils et matériels***

Si des règles de sécurité spécifiques doivent être respectées lors de l'utilisation de l'un quelconque des appareils ou de l'une des installations, les instructions d'emploi de l'appareil ou de l'installation en question doivent être accessibles facilement pour consultation aux endroits appropriés à bord, dans la langue usuelle à bord et si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, en français ou en allemand, à moins que les accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

7.1.2.6-7.1.2.18 *(Réservés)*

7.1.2.19 ***Convois poussés et formations à couple***

7.1.2.19.1 Lorsqu'au moins un bateau d'un convoi ou d'une formation à couple doit être muni d'un certificat d'agrément pour le transport de marchandises dangereuses, tout bateau dudit convoi ou de ladite formation à couple doit être muni d'un certificat d'agrément approprié.

Dans ce cas, les bateaux qui ne transportent pas de marchandises dangereuses doivent satisfaire aux prescriptions des paragraphes ci-après :

7.1.2.5, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 8.1.8, 8.1.9**,** 9.1.0.0, 9.1.0.12.3, 9.1.0.17.2, 9.1.0.17.3, 9.1.0.31, 9.1.0.32, 9.1.0.34, 9.1.0.41, 9.1.0.52.2, 9.1.0.52.3, 9.1.0.56, 9.1.0.71 et 9.1.0.74.

7.1.2.19.2 Aux fins de l'application des prescriptions de la présente Partie à l'exception des 7.1.4.1.1 et 7.1.4.1.2, l'ensemble d'un convoi poussé ou d'une formation à couple sera considéré comme un bateau unique.

7.1.2.20-7.1.2.99 *(Réservés)*

7.1.3 Prescriptions générales de service

7.1.3.1 ***Accès aux cales, espaces de double coque et doubles fonds ; contrôles***

7.1.3.1.1 L'accès aux cales n'est autorisé que pour les opérations de chargement et de déchargement et aux fins de contrôle ou de nettoyage.

7.1.3.1.2 En cours de route l'accès aux espaces de double coque et doubles fonds est interdit.

7.1.3.1.3 S'il faut mesurer la concentration de gaz ou la teneur de l'air en oxygène dans les cales, espaces de double coque et doubles fonds avant d'y entrer, les résultats de ces mesures doivent être consignés par écrit, la mesure ne peut être effectuée que par des personnes équipées d'un appareil de protection respiratoire approprié pour la matière transportée.

Il n'est pas autorisé d'entrer dans les locaux à contrôler pour effectuer ces mesures.

7.1.3.1.4 Avant que quiconque ne pénètre dans des cales contenant des marchandises dangereuses des classes 2, 3, 5.2, 6.1 et 8 pour lesquelles la mention EX et/ou TOX figure à la colonne (9) du tableau A du chapitre 3.2, la concentration de gaz doit être mesurée dans ces cales si l'on soupçonne que des colis ont été endommagés.

7.1.3.1.5 Avant que quiconque ne pénètre dans des cales contenant des marchandises dangereuses en vrac ou sans emballages pour lesquelles la mention EX et/ou TOX figure à la colonne (9) du

tableau A du chapitre 3.2, la concentration de gaz doit être mesurée dans ces cales ainsi que dans les cales contiguës.

7.1.3.1.6 En cas de transport de marchandises dangereuses des classes 2, 3, 5.2, 6.1 et 8 et si l'on soupçonne que des colis ont été endommagés, l'entrée dans les cales ainsi que dans les espaces de double coque et les doubles fonds n'est autorisée que :

– si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentration dangereuse mesurable de substances dangereuses ; ou

– si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces locaux n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition immédiate le même équipement. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix.

7.1.3.1.7 En cas de transport de marchandises dangereuses en vrac ou sans emballage, l'entrée dans les cales ainsi que l'entrée dans les espaces de double coque et les doubles fonds n'est autorisée que :

– si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentration dangereuse mesurable de substances dangereuses ; ou

– si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces locaux n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition immédiate le même équipement. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix.

7.1.3.2-7.1.3.14 *(Réservés)*

7.1.3.15 *Expert à bord du bateau*

Lors du transport de marchandises dangereuses un expert visé au 8.2.1.2 doit être à bord du bateau.

7.1.3.16-7.1.3.19 *(Réservés)*

7.1.3.20 *Ballastage à l'eau*

Les espaces de double coque et les doubles fonds peuvent être utilisés pour le ballastage à l'eau.

7.1.3.21 *(Réservé)*

7.1.3.22 *Ouverture des cales*

7.1.3.22.1 Sauf pendant les opérations de chargement ou de déchargement ou pendant les contrôles, les marchandises dangereuses doivent être protégées contre les intempéries et les éclaboussures.

Cette prescription ne s'applique pas lorsque les marchandises dangereuses sont chargées dans des conteneurs, GRV ou grands emballages étanches au jet d'eau, ou dans des CGEM, citernes mobiles, conteneurs-citernes, véhicules ou wagons couverts ou bâchés.

7.1.3.22.2 En cas de transport de marchandises dangereuses en vrac la cale doit être munie d'une couverture des écoutilles.

7.1.3.23-7.1.3.30 *(Réservés)*

7.1.3.31 ***Machines***

Il est interdit d'utiliser des moteurs fonctionnant avec un combustible dont le point d'éclair est inférieur à 55 °C (par exemple les moteurs à essence).

Cette prescription ne s'applique pas aux moteurs hors-bord des canots fonctionnant à l'essence.

7.1.3.32 ***Citernes à combustibles***

Les doubles fonds d'une hauteur minimale de 0,60 m peuvent être utilisés comme citernes à combustibles s'ils ont été construits conformément aux règles des chapitres 9.1 ou 9.2.

7.1.3.33-7.1.3.40 *(Réservés)*

7.1.3.41 ***Feu et lumière non protégée***

7.1.3.41.1 L'utilisation de feu ou de lumière non protégée est interdite.

Cette interdiction ne s'applique pas aux logements ni à la timonerie.

7.1.3.41.2 Les appareils de chauffage, de cuisson ou de réfrigération ne doivent pas utiliser un combustible liquide ni du gaz liquéfié ni un combustible solide.

Les appareils de cuisson et de réfrigération ne peuvent être utilisés que dans les logements et dans la timonerie.

7.1.3.41.3 Lorsque des appareils de cuisson ou des chaudières sont installés dans la salle des machines ou dans un local spécialement approprié à cet effet, ces appareils peuvent toutefois utiliser un combustible liquide dont le point d'éclair est supérieur à 55 °C.

7.1.3.42 ***Chauffage des cales***

Il est interdit de chauffer les cales ou d'y faire fonctionner un appareil de chauffage.

7.1.3.43 *(Réservé)*

7.1.3.44 ***Opérations de nettoyage***

Tout nettoyage avec des liquides ayant un point d'éclair inférieur à 55 °C est interdit.

7.1.3.45-7.1.3.50 *(Réservés)*

7.1.3.51 ***Installations électriques***

7.1.3.51.1 Les installations électriques doivent être parfaitement entretenues.

7.1.3.51.2 Il est interdit d'utiliser des câbles électriques mobiles dans la zone protégée. Cette prescription ne s'applique pas :

– aux circuits électriques à sécurité intrinsèque ;

– aux câbles électriques destinés au raccordement des feux de signalisation et de passerelle, si la prise de courant est installée en permanence à bord du bateau à proximité du mât de signalisation ou de la passerelle ;

– aux câbles électriques destinés au raccordement de conteneurs ;

– aux câbles électriques destinés au raccordement des chariots de panneaux d'écoutilles ;

– aux câbles électriques destinés au raccordement des pompes immergées ;

– aux câbles électriques destinés au raccordement des ventilateurs de cale.

7.1.3.51.3 Les prises de courant pour les feux de signalisation ou de passerelle ou pour le raccordement de conteneurs, de pompes immergées, de chariots de panneaux d'écoutilles ou de ventilateurs de cale ne peuvent être sous tension que si les feux de signalisation, l'éclairage de la passerelle, les conteneurs, les pompes immergées ou chariots ou les ventilateurs de cale sont mis en circuit. Dans la zone protégée, la connexion et la déconnexion ne peuvent être opérées que si les prises sont hors tension.

7.1.3.51.4 Les installations électriques situées dans les cales doivent être hors tension et protégées contre une connexion inopinée non autorisée.

Cette prescription ne s'applique pas aux câbles fixés à demeure passant dans les cales ni aux câbles mobiles pour la connexion de conteneurs ni aux installations électriques d'un type certifié de sécurité.

7.1.3.52-7.1.3.69 *(Réservés)*

7.1.3.70 ***Antennes, paratonnerres, câbles et mâts***

7.1.3.70.1 Aucune partie d'antennes pour appareils électroniques et aucun paratonnerre ou câble ne doit se trouver au-dessus des cales.

7.1.3.70.2 Aucune partie d'antennes de radiotéléphone ne doit se trouver à moins de 2,00 m de matières ou objets de la classe 1.

7.1.3.71-7.1.3.99 *(Réservés)*

7.1.4 Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison

7.1.4.1 ***Limitation des quantités transportées***

7.1.4.1.1 Sous réserve du 7.1.4.1.3, les masses brutes suivantes ne doivent pas être dépassées sur un bateau. Pour les convois poussés et les formations à couple cette masse brute s'applique à chaque unité du convoi ou de la formation.

Classe 1

Toutes les matières de la division 1.1 du groupe de compatibilité A	90 kg[1)]
Tous les matières et objets de la division 1.1 des groupes de compatibilité B, C, D, E, F, G, J ou L	15 000 kg[2)]
Tous les matières et objets de la division 1.2 des groupes de compatibilité B, C, D, E, F, G, H, J ou L	50 000 kg
Tous les matières et objets de la division 1.3 des groupes de compatibilité C, G, H, J ou L	300 000 kg[3)]
Tous les matières et objets de la division 1.4 des groupes de compatibilité B, C, D, E, F, G ou S	1 100 000 kg
Toutes les matières de la division 1.5 du groupe de compatibilité D	15 000 kg[2)]
Tous les objets de division 1.6 du groupe de compatibilité N	300 000 kg[3)]
Emballages vides, non nettoyés	1 100 000 kg

_____

Nota :

1) En 3 lots au moins de 30 kg chacun maximum, distance entre les lots d'au moins 10,00 m.

2) En 3 lots au moins de 5 000 kg chacun maximum, distance entre les lots d'au moins 10,00 m.

3) Pas plus de 100 000 kg par cale. Une cloison en bois est admise pour subdiviser une cale.

Classe 2

Toutes les marchandises pour lesquelles le modèle d'étiquette No. 2.1 est exigé à la colonne 5 du tableau A du chapitre 3.2 : total	300 000 kg
Toutes les marchandises pour lesquelles le modèle d'étiquette No. 2.3 est exigé à la colonne 5 du tableau A du chapitre 3.2 : total	120 000 kg

Autres marchandises	Pas de limitation

Classe 3

Toutes les marchandises des groupes d'emballage I ou II pour lesquelles le modèle d'étiquette No. 6.1 est exigé à la colonne 5 du tableau A du chapitre 3.2 : total	120 000 kg
Autres marchandises : total	300 000 kg

Classe 4.1

Nos. ONU 3221, 3222, 3231 et 3232 : total	15 000 kg
Toutes les marchandises du groupe d'emballage I ; toutes les marchandises du groupe d'emballage II pour lesquelles une étiquette du modèle No.6.1 est exigée à la colonne 5 du tableau A du chapitre 3.2 ; les matières autoréactives des types C, D, E et F (Nos ONU 3223 à 3230 et 3233 à 3240) ; les autres matières de code de classification SR1 ou SR2 (Nos ONU 2956, 3241, 3242 et 3251) ; et les matières explosibles désensibilisées du groupe d'emballage II (Nos ONU 2907, 3319 et 3344) : total	120 000 kg
Autres marchandises	Pas de limitation

Classe 4.2

Toutes les marchandises des groupes d'emballage I ou II pour lesquelles une étiquette de modèle No. 6.1 est exigée à la colonne 5 du tableau A du chapitre 3.2 : total	300 000kg
Autres marchandises	Pas de limitation

Classe 4.3

Toutes les marchandises des groupes d'emballage I ou II pour lesquelles une étiquette de modèle No. 3, 4.1 ou 6.1 est exigée à la colonne 5 du tableau A du chapitre 3.2 : total	300 000 kg
Autres marchandises	Pas de limitation

Classe 5.1

Toutes les marchandises des groupes d'emballage I ou II pour lesquelles une étiquette du modèle No. 6.1 est exigée à la colonne 5 du tableau A du chapitre 3.2 : total	300 000 kg
Autres marchandises	Pas de limitation

Classe 5.2

Nos ONU 3101, 3102, 3111 et 3112 : total	15 000 kg
Autres marchandises : total	120 000 kg

Classe 6.1

Toutes les marchandises du groupe d'emballage I : total	120 000 kg
Toutes les marchandises du groupe d'emballage II : total	300 000 kg
Autres marchandises	Pas de limitation

Classe 7

Nos. ONU 2912, 2913, 2915, 2916, 2917, 2919, 2977, 2978 et 3321 à 3333	0 kg
Autres marchandises	Pas de limitation

Classe 8

Toutes les marchandises du groupe d'emballage I ; toutes les marchandises du groupe d'emballage II pour lesquelles une étiquette du modèle No.3 ou 6.1 est exigée à la colonne 5 du tableau A du chapitre 3.2 : total	300 000 kg
Autres marchandises	Pas de limitation

Classe 9

Toutes les marchandises du groupe d'emballage II : total	300 000 kg
Numéro ONU 3077, pour les marchandises transportées en vrac et considérées comme dangereuses pour le milieu aquatique, toxicité aiguë 1 ou toxicité chronique 1, conformément au 2.4.3:	0 kg
Autres marchandises	Pas de limitation

7.1.4.1.2 Sous réserve du 7.1.4.1.3, la quantité maximale de marchandises dangereuses autorisée à bord d'un bateau ou à bord de chaque unité d'un convoi poussé ou d'une formation à couple est de 1 100 000 kg.

7.1.4.1.3 Les limitations des 7.1.4.1.1 et 7.1.4.1.2 ne sont pas applicables dans le cas du transport des marchandises dangereuses des classes 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 et 9, à l'exception de celles pour lesquelles une étiquette de modèle No 1 est exigée à la colonne 5 du tableau A du chapitre 3.2, à bord de bateaux à double coque répondant aux prescriptions supplémentaires des 9.1.0.88 à 9.1.0.95 ou des 9.2.0.88 à 9.2.0.95.

7.1.4.1.4 Si des matières et objets appartenant à des divisions différentes de la classe 1 sont chargés sur un même bateau conformément aux prescriptions d'interdictions de chargement en commun du 7.1.4.3.3 ou 7.1.4.3.4, la charge dans son ensemble ne doit pas être supérieure à la plus faible masse maximale indiquée au 7.1.4.1.1 ci-dessus pour les marchandises chargées de la division la plus dangereuse, l'ordre de prépondérance étant le suivant : 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4.

7.1.4.1.5 Si la masse totale nette de matières explosibles transportées et des matières explosibles contenues dans les objets explosibles transportés n'est pas connue, le tableau du 7.1.4.1.1 ci-dessus s'applique à la masse brute de la cargaison.

7.1.4.1.6 Pour les limites d'activité, d'indice de transport (TI) et d'indice de sûreté-criticité (CSI) dans le cas de transport de matières radioactives, voir 7.1.4.14.7.

7.1.4.2 ***Interdictions de chargement en commun (vrac)***

Les bateaux transportant des matières de la classe 5.1 en vrac ne doivent transporter aucune autre marchandise.

7.1.4.3 ***Interdiction de chargement en commun (colis en cales)***

7.1.4.3.1 Les marchandises de classes différentes doivent être séparées par une distance horizontale minimale de 3,00 m. Elles ne doivent pas être chargées les unes sur les autres.

7.1.4.3.2 Quelle que soit la quantité, les marchandises dangereuses pour lesquelles une signalisation avec deux cônes bleus ou deux feux bleus est prescrite à la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 ne doivent pas être chargées dans une même cale avec des marchandises inflammables pour lesquelles une signalisation avec un cône bleu ou un feu bleu est prescrite à la colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2.

7.1.4.3.3 Les colis contenant des matières ou objets de la classe 1, et les colis contenant des matières des classes 4.1 ou 5.2, pour lesquels une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite à la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2, doivent être séparés par une distance d'au moins 12,00 m des marchandises de toutes les autres classes.

7.1.4.3.4 Les matières et objets de la classe 1 peuvent être transportés dans la même cale sous réserve des indications du tableau suivant :

Groupe de compatibilité	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	X	-	1/	-	-	-	-	-	-	-	X
C	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	2/ 3/	X
D	-	1/	X	X	X	-	X	-	-	-	2/ 3/	X
E	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	2/ 3/	X
F	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X
G	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X
H	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X
J	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4/	-	-
N	-	-	2/ 3/	2/ 3/	2/ 3/	-	-	-	-	-	2/	X
S	-	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X

"X" *indique que les matières et objets explosibles des groupes de compatibilité correspondants selon la Partie 2 du présent Règlement peuvent être chargés dans une même cale.*

1/ Les colis contenant des objets du groupe de compatibilité B ou des matières ou objets du groupe de compatibilité D peuvent être chargés en commun dans une même cale à condition qu'ils soient transportés dans des conteneurs, véhicules ou wagons à parois métalliques pleines.

2/ Des catégories différentes d'objets de la division 1.6, groupe de compatibilité N, ne peuvent être transportées ensemble en tant qu'objets de la division 1.6, groupe de compatibilité N, que s'il est prouvé par épreuve ou par analogie qu'il n'y a pas de risque supplémentaire de détonation par influence entre lesdits objets. Autrement, ils doivent être traités comme appartenant à la division de risque 1.1.

3/ Lorsque des objets du groupe de compatibilité N sont transportés avec des matières ou des objets des groupes de compatibilité C, D ou E, les objets du groupe de compatibilité N doivent être considérés comme ayant les caractères du groupe de compatibilité D.

4/ Les colis contenant des matières ou objets du groupe de compatibilité L peuvent être chargés en commun dans la même cale avec des colis contenant le même type de matières ou objets de ce même groupe de compatibilité.

7.1.4.3.5 Pour le transport de matières de la classe 7 (Nos ONU 2916, 2917, 3323, 3328, 3329 et 3330) dans des colis de type B(U) ou de type B(M) ou de type C, les contrôles, restrictions ou prescriptions définis dans le certificat d'agrément délivré par l'autorité compétente doivent être respectés.

7.1.4.3.6 Pour le transport de matières de la classe 7 sous arrangement spécial (Nos ONU 2919 et 3331), les prescriptions particulières fixées par l'autorité compétente doivent être satisfaites. En particulier, un chargement en commun ne peut être autorisé qu'avec l'accord de l'autorité compétente.

7.1.4.4 ***Interdictions de chargement en commun (conteneurs, véhicules, wagons)***

7.1.4.4.1 Le 7.1.4.3 ne s'applique pas aux colis qui sont arrimés dans des conteneurs, des véhicules ou des wagons conformément à une des réglementations internationales.

7.1.4.4.2 Le 7.1.4.3 ne s'applique pas :

– aux conteneurs à parois métalliques pleines ;

– aux véhicules et wagons couverts et à parois métalliques pleines ;

– aux conteneurs-citernes, citernes mobiles et CGEM ;

– aux véhicules-citernes et wagons-citernes.

7.1.4.4.3 Pour les conteneurs autres que ceux mentionnés aux paragraphes 7.1.4.4.1 et 7.1.4.4.2 ci-dessus, la distance de séparation requise par le 7.1.4.3.1 peut être ramenée à 2,40 m (largeur d'un conteneur).

7.1.4.5 ***Interdictions de chargement en commun (navires de mer; bateaux de navigation intérieure transportant des conteneurs)***

Pour les navires de mer et les bateaux de navigation intérieure si ces derniers transportent uniquement des conteneurs, l'interdiction de chargement en commun sera réputée respectée si les prescriptions en matière d'arrimage et de séparation du Code IMDG ont été appliquées.

7.1.4.6 *(Réservé)*

7.1.4.7 ***Lieux de chargement et de déchargement***

7.1.4.7.1 Les marchandises dangereuses doivent être chargées ou déchargées uniquement sur les lieux désignés ou agréés à cette fin par l'autorité compétente.

7.1.4.7.2 Tant que des matières ou objets de la classe 1 et des matières des classes 4.1 ou 5.2 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite à la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 sont à bord, aucune marchandise quelle qu'elle soit ne doit être chargée ou déchargée, sauf aux emplacements désignés ou autorisés à cet effet par l'autorité compétente.

7.1.4.8 ***Heure et durée des opérations de chargement et de déchargement***

7.1.4.8.1 Les opérations de chargement et de déchargement de matières ou d'objets de la classe 1, ou de matières des classes 4.1 ou 5.2, pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite à la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2, ne doivent pas commencer sans autorisation écrite de l'autorité compétente. Cette prescription s'applique également au chargement ou au déchargement des autres marchandises si des matières ou objets de la classe 1, ou des matières des classes 4.1 ou 5.2 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite à la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2, se trouvent à bord.

7.1.4.8.2 Les opérations de chargement et de déchargement de matières ou objets de la classe 1 ou des matières des classes 4.1 ou 5.2, pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite à la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2, doivent être suspendues en cas d'orage.

7.1.4.9 ***Transbordement***

Le transbordement partiel ou complet de la cargaison sur un autre bateau est interdit sans autorisation de l'autorité compétente ailleurs que sur les lieux agréés à cette fin.

7.1.4.10 ***Précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux***

7.1.4.10.1 Lorsque la disposition spéciale 802 est indiquée en regard d'une marchandise dangereuse à la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2, des précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux doivent être prises comme suit :

Les colis, y compris les grands récipients pour vrac (GRV), ainsi que les emballages vides, non nettoyés, y compris les grands récipients pour vrac (GRV) munis d'étiquettes conformes aux modèles Nos 6.1 ou 6.2 et ceux munis d'étiquettes conformes au modèle No 9 contenant des marchandises de la classe 9, Nos ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 ou 3245, ne doivent pas être gerbés au-dessus, ou chargés à proximité immédiate, des colis dont on sait qu'ils renferment des denrées alimentaires, autres objets de consommation ou aliments pour animaux dans la même cale, le même conteneur et sur les lieux de chargement, de déchargement ou de transbordement.

Lorsque ces colis munis desdites étiquettes sont chargés à proximité immédiate de colis dont on sait qu'ils renferment des denrées alimentaires, autres objets de consommation ou aliments pour animaux, ils doivent être séparés de ces derniers :

a) par des cloisons à parois pleines. Les cloisons doivent être aussi élevées que les colis munis desdites étiquettes ; ou

b) par des colis qui ne sont pas munis d'étiquettes conformes aux modèles Nos 6.1, 6.2 ou 9 ou munis d'étiquettes conformes au modèle No 9 mais qui ne contiennent pas des marchandises de la classe 9, Nos ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 ou 3245 ; ou

c) par un espace d'au moins 0,80 m,

à moins que ces colis munis desdites étiquettes soient pourvus d'emballage supplémentaire ou entièrement recouverts (par exemple par une feuille, un carton de recouvrement ou d'autres mesures).

7.1.4.11 ***Plan de chargement***

7.1.4.11.1 Le conducteur doit indiquer sur un plan de chargement quelles marchandises dangereuses sont placées dans les différentes cales ou sur le pont. Les marchandises doivent être désignées comme dans le document de transport conformément au 5.4.1.1.1 a), b), c) et d).

7.1.4.11.2 Si des marchandises dangereuses sont transportées en conteneurs, le numéro du conteneur suffit. Dans ces cas, le plan de chargement doit contenir en annexe, une liste de tous les conteneurs avec leur numéro et la description des marchandises qui y sont contenues conformément au 5.4.1.1.1 a), b), c) et d).

7.1.4.12 ***Ventilation***

7.1.4.12.1 Pendant que des véhicules ou wagons sont chargés dans les cales des navires rouliers, ou déchargés de celles-ci, il ne doit pas y avoir moins de cinq changements d'air à l'heure en fonction du volume total de la cale vide.

7.1.4.12.2 À bord des bateaux qui ne transportent des marchandises dangereuses que dans les conteneurs placés dans des cales ouvertes, il n'est pas nécessaire que les ventilateurs soient incorporés mais ils doivent se trouver à bord. Si l'on soupçonne des dégâts aux conteneurs ou si l'on soupçonne que le contenu s'est répandu à l'intérieur des conteneurs, les cales doivent être ventilées afin de réduire la concentration des gaz émis par la cargaison à moins de 10 % de la limite inférieure d'explosibilité ou en cas de gaz toxiques, en-dessous de toute concentration significative.

7.1.4.12.3 Si des conteneurs-citernes, citernes mobiles, CGEM, véhicules-citernes ou wagons-citernes sont chargés dans des cales fermées, ces cales doivent être soumises à une ventilation permanente assurant cinq changements d'air à l'heure.

7.1.4.13 ***Mesures à prendre avant le chargement***

Les cales et les aires de cargaison doivent être nettoyées avant le chargement. Les cales doivent être ventilées.

7.1.4.14 ***Manutention et arrimage de la cargaison***

7.1.4.14.1 Les différents éléments de la cargaison doivent être arrimés de façon à éviter que ces éléments, les uns par rapport aux autres et par rapport au bateau, ne se déplacent ou qu'ils ne soient endommagés par une autre cargaison.

7.1.4.14.1.1 Les colis contenant des marchandises dangereuses et les objets dangereux non emballés doivent être arrimés par des moyens capables de retenir les marchandises (tels que des sangles de fixation, des traverses coulissantes, des supports réglables) de manière à empêcher, pendant le transport, tout mouvement susceptible de modifier l'orientation des colis ou d'endommager ceux-ci. Lorsque des marchandises dangereuses sont transportées en même temps que d'autres marchandises (grosses machines ou harasses, par exemple), toutes les marchandises doivent être solidement assujetties ou calées pour empêcher que les marchandises dangereuses se répandent. On peut également empêcher le mouvement des colis en comblant les vides grâce à des dispositifs de calage ou de blocage et d'arrimage. Lorsque des dispositifs d'arrimage tels que des bandes de cerclage ou des sangles sont utilisés, celles-ci ne doivent pas être trop serrées au point d'endommager ou de déformer le colis.

7.1.4.14.1.2 Les colis ne doivent pas être gerbés, à moins qu'ils ne soient conçus à cet effet. Lorsque différents types de colis conçus pour être gerbés sont chargés ensemble, il convient de tenir compte de leur compatibilité en ce qui concerne le gerbage. Si nécessaire, on utilisera des dispositifs de portage pour empêcher que les colis gerbés sur d'autres colis n'endommagent ceux-ci.

7.1.4.14.1.3 Pendant le chargement et le déchargement, les colis contenant des marchandises dangereuses doivent être protégés contre tout dommage accidentel.

NOTA: *On doit notamment porter une attention particulière à la façon dont les colis sont manutentionnés pendant les préparatifs en vue du transport, au type de bateau sur lequel ils sont transportés et à la méthode de chargement et de déchargement pour éviter que les colis ne soient endommagés par un traînage au sol ou une manipulation brutale.*"

7.1.4.14.1.4 Lorsque des flèches d'orientation sont requises, les colis doivent être orientés conformément avec ces marquages.

NOTA: *Les marchandises dangereuses liquides doivent, lorsque cela est faisable, être chargées en dessous des marchandises dangereuses sèches.*

7.1.4.14.2 Les marchandises dangereuses doivent être placées à une distance d'au moins un mètre des logements, des chambres des machines, de la timonerie et de toute source de chaleur.

Si les logements ou la timonerie sont situés au-dessus d'une cale, les marchandises dangereuses ne doivent pas être chargées sous ces logements ou sous la timonerie.

7.1.4.14.3 Les colis doivent être protégés de la chaleur, du soleil et des intempéries. Cette prescription ne s'applique pas aux véhicules, aux wagons, aux conteneurs-citernes, aux citernes mobiles, aux CGEM et aux conteneurs.

S'ils ne sont pas renfermés dans des véhicules, des wagons ou des conteneurs, les colis chargés sur le pont doivent être recouverts de bâches difficilement inflammables.

L'aération ne doit pas être entravée.

7.1.4.14.4 Les marchandises dangereuses doivent être chargées dans les cales. Toutefois les marchandises dangereuses chargées dans :

– des conteneurs à parois fermées étanches aux pulvérisations d'eau ;

– des CGEM ;

– des véhicules ou wagons à parois fermées étanches aux pulvérisations d'eau ;

– des conteneurs-citernes ou des citernes mobiles ;

– des véhicules-citernes ou des wagons-citernes ;

peuvent être transportées en pontée dans la zone protégée.

7.1.4.14.5 Les colis contenant des marchandises dangereuses des classes 3, 4.1, 4.2, 5.1 ou 8 peuvent être chargés sur le pont dans la zone protégée à condition qu'il s'agisse de fûts ou qu'ils soient contenus dans des conteneurs à parois pleines ou des véhicules ou des wagons à parois pleines. Les matières de la classe 2 peuvent être chargées sur le pont dans la zone protégée à condition d'être contenues dans des bouteilles.

7.1.4.14.6 Pour les navires de mer, les prescriptions de chargement des 7.1.4.14.1 à 7.1.4.14.5 ci-dessus et 7.1.4.14.7 ci-dessous sont réputées avoir été satisfaites si les dispositions pertinentes en matière d'arrimage du Code IMDG et, dans le cas du transport de marchandises dangereuses en vrac, celles de la sous-section 9.3 du Recueil BC ont été respectées.

7.1.4.14.7 *Manutention et arrimage des matières radioactives*

NOTA 1 : *Un "groupe critique" est un groupe de personnes du public raisonnablement homogène quant à son exposition pour une source de rayonnements et une voie d'exposition données, et caractéristique des individus recevant la dose effective ou la dose équivalente (suivant le cas) la plus élevée par cette voie d'exposition du fait de cette source.*

2 : *Une "personne du public" est, au sens général, tout individu de la population, sauf, lorsqu'il est exposé professionnellement ou médicalement.*

3 : *Un(e) "travailleur (travailleuse)" est toute personne qui travaille à plein temps, à temps partiel ou temporairement pour un employeur et à qui sont reconnus des droits et des devoirs en matière de protection radiologique professionnelle.*

7.1.4.14.7.1 *Séparation*

7.1.4.14.7.1.1 Les colis, suremballages, conteneurs, citernes, véhicules et wagons contenant des matières radioactives et des matières radioactives non emballées doivent être séparés au cours du transport:

a) des travailleurs employés régulièrement dans des zones de travail:

conformément au tableau A ci-dessous, ou

par des distances calculées au moyen d'un critère pour la dose de 5 mSv en un an et de valeurs prudentes pour les paramètres des modèles;

NOTA: Les travailleurs qui font l'objet d'une surveillance individuelle à des fins de protection ne doivent pas être pris en considération aux fins de la séparation.

b) des personnes faisant partie d'une population critique du public, dans des zones normalement accessibles au public:

i) conformément au tableau A ci-dessous, ou

ii) par des distances calculées au moyen d'un critère pour la dose de 1 mSv en un an et de valeurs prudentes pour les paramètres des modèles;

c) des pellicules photographiques non développées et des sacs de courrier:

i) conformément au tableau B ci-dessous, ou

ii) par des distances calculées au moyen d'un critère d'exposition de ces pellicules au rayonnement dû au transport de matières radioactives de 0,1 mSv par envoi d'une telle pellicule; et

NOTA*: On considère que les sacs de courrier contiennent des pellicules et des plaques photographiques non développées et qu'ils doivent par conséquent être séparés de la même façon des matières radioactives.*

d) des autres marchandises dangereuses conformément à la section 7.1.4.3.

Tableau A : Distances minimales entre les colis de la catégorie II-JAUNE ou de la catégorie III-JAUNE et les personnes

	Durée d'exposition par an (heures)			
Total des indices de transport non supérieur à	**Zones où des personnes du public ont régulièrement accès**		**Zones de travail régulièrement occupées**	
	50	250	50	250
	Distance de séparation en mètres sans matériau écran :			
2	1	3	0,5	1
4	1,5	4	0,5	1,5
8	2,5	6	1,0	2,5
12	3	7,5	1,0	3
20	4	9,5	1,5	4
30	5	12	2	5
40	5,5	13,5	2,5	5,5
50	6,5	15,5	3	6,5

Tableau B : Distances minimales entre les colis de la catégorie II-JAUNE et de la catégorie III-JAUNE et les colis portant l'étiquette "FOTO", ou les sacs postaux

Nombre total des colis non supérieur à		**Somme totale des indices de transport non supérieure à**	**Durée de transport ou de l'entreposage, en heures**							
CATEGORIE			1	2	4	10	24	48	120	240
III - JAUNE	II - JAUNE		Distances minimales en mètres							
		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1,5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1,5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1,5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

7.1.4.14.7.1.2 Les colis et suremballages des catégories II-JAUNE ou III-JAUNE ne doivent pas être transportés dans des compartiments occupés par des voyageurs, sauf s'il s'agit de compartiments exclusivement réservés aux convoyeurs spécialement chargés de veiller sur ces colis ou suremballages.

7.1.4.14.7.1.3 La présence d'aucune personne autre que le conducteur du bateau ou du véhicule embarqué et les autres membres de l'équipage ne doit être autorisée dans les bateaux transportant des colis, des suremballages ou des conteneurs portant des étiquettes des catégories II-JAUNE ou III-JAUNE.

7.1.4.14.7.2 *Limites d'activité*

L'activité totale dans une seule cale ou un seul compartiment d'un bateau, ou dans un autre moyen de transport, pour l'acheminement de matières LSA et d'objets SCO dans des colis industriels du type 1, du type 2 ou du type 3 ou non emballés ne doit pas dépasser les limites indiquées au tableau C ci-dessous.

Tableau C : Limites d'activité pour les moyens de transport contenant des matières LSA ou des SCO dans des colis industriels ou non emballés

Nature des matières ou objets	Limite d'activité pour les moyens de transport autres que les bateaux	Limite d'activité pour une cale ou un compartiment d'un bateau
LSA-I	Aucune limite	Aucune limite
LSA-II et LSA-III Solides incombustibles	Aucune limite	100 A_2
LSA-II et LSA-III Solides combustibles, et tous les liquides et gaz	100 A_2	10 A_2
SCO	100 A_2	10 A_2

7.1.4.14.7.3 *Arrimage pendant le transport et l'entreposage en transit*

7.1.4.14.7.3.1 Les envois doivent être arrimés de façon sûre.

7.1.4.14.7.3.2 À condition que le flux thermique surfacique moyen ne dépasse pas 15 W/m^2 et que les marchandises se trouvant à proximité immédiate ne soient pas emballées dans des sacs, un colis ou un suremballage peut être transporté ou entreposé en même temps que des marchandises communes emballées, sans précautions particulières d'arrimage, à moins que l'autorité compétente n'en exige expressément dans le certificat d'agrément ou d'approbation.

7.1.4.14.7.3.3 Au chargement des conteneurs, et au groupage de colis, suremballages et conteneurs doivent s'appliquer les prescriptions suivantes :

a) Sauf en cas d'utilisation exclusive, et pour les envois de matières LSA-I, le nombre total de colis, suremballages et conteneurs à l'intérieur d'un même moyen de transport doit être limité de telle sorte que la somme totale des TI sur le moyen de transport ne dépasse pas les valeurs indiquées au tableau D ;

b) L'intensité de rayonnement dans les conditions de transport de routine ne doit pas dépasser 2 mSv/h en tout point de la surface externe et 0,1 mSv/h à 2 m de la surface externe du moyen de transport, sauf dans le cas des envois transportés sous utilisation exclusive, pour lesquels les limites d'intensité de rayonnement autour du moyen de transport sont énoncées aux 7.1.4.14.7.3.5 b) et c) ;

c) La somme totale des indices de sûreté-criticité dans un conteneur et à bord d'un moyen de transport ne doit pas dépasser les valeurs indiquées au tableau E ci-dessous.

Tableau D : Limites de l'indice de transport pour les conteneurs et les moyens de transport en utilisation non exclusive

Type du conteneur ou du moyen de transport	Limite à la somme totale des indices de transport dans un conteneur ou un moyen de transport
Petit conteneur	50
Grand conteneur	50
Véhicule ou wagon	50
Bateau	50

Tableau E : Limite de l'indice de sûreté-criticité pour les conteneurs et les véhicules contenant des matières fissiles

Type du conteneur ou du moyen de transport	Limite à la somme totale des indices de sûreté-criticité	
	Utilisation non exclusive	Utilisation exclusive
Petit conteneur	50	sans objet
Grand conteneur	50	100
Véhicule ou wagon	50	100
Bateau	50	100

7.1.4.14.7.3.4 Les colis ou suremballages ayant un indice de transport supérieur à 10 ou les envois ayant un indice de sûreté-criticité supérieur à 50 ne doivent être transportés que sous utilisation exclusive.

7.1.4.14.7.3.5 Pour les envois sous utilisation exclusive dans des véhicules ou des wagons, l'intensité de rayonnement ne doit pas dépasser :

a) 10 mSv/h en tout point de la surface externe de tout colis ou suremballage et ne peut dépasser 2 mSv/h que si :

i) le véhicule ou le wagon est équipé d'une enceinte qui, dans les conditions de transport de routine, empêche l'accès des personnes non autorisées à l'intérieur de l'enceinte ;

ii) des dispositions sont prises pour immobiliser le colis ou le suremballage de sorte qu'il reste dans la même position à l'enceinte du véhicule ou du wagon dans les conditions de transport de routine ; et

iii) il n'y a pas d'opérations de chargement ou de déchargement entre le début et la fin de l'expédition ;

b) 2 mSv/h en tout point des surfaces externes du véhicule ou du wagon, y compris les surfaces supérieures et inférieures, ou dans le cas d'un véhicule ou d'un wagon ouvert, en tout point des plans verticaux élevés à partir des bords du véhicule ou du wagon, de la surface supérieure du chargement et de la surface externe inférieure du véhicule ou du wagon ; et

c) 0,1 mSv/h en tout point situé à 2 m des plans verticaux représentés par les surfaces

latérales externes du véhicule ou du wagon ou, si le chargement est transporté sur un véhicule ou un wagon ouvert, en tout point situé à 2 m des plans verticaux élevés à partir des bords du véhicule ou du wagon.

7.1.4.14.7.3.6 Les colis ou les suremballages ayant une intensité de rayonnement en surface supérieure à 2 mSv/h, sauf s'ils sont transportés dans ou sur un véhicule ou wagon sous utilisation exclusive et s'ils ne sont pas enlevés du véhicule ou wagon lorsqu'ils se trouvent à bord du bateau ne doivent être transportés par bateau que sous arrangement spécial.

7.1.4.14.7.3.7 Le transport d'envois au moyen d'un bateau d'utilisation spéciale qui, du fait de sa conception ou du fait qu'il est nolisé, ne sert qu'au transport de matières radioactives est excepté des prescriptions énoncées au 7.1.4.14.7.3.3 sous réserve que les conditions ci-après soient remplies :

a) Un programme de protection radiologique doit être établi pour l'expédition et approuvé par l'autorité compétente de l'État du pavillon du bateau et, sur demande, par l'autorité compétente de chacun des ports d'escale des pays de transit ;

b) Les conditions d'arrimage doivent être fixées au préalable pour l'ensemble du voyage, y compris en ce qui concerne les envois devant être chargés dans des ports d'escale ;

c) Le chargement, l'acheminement et le déchargement des envois doivent être surveillés par des personnes qualifiées dans le transport des matières radioactives.

7.1.4.14.7.4 *Séparation des colis contenant des matières fissiles pendant le transport et l'entreposage en transit*

7.1.4.14.7.4.1 Tout groupe de colis, suremballages et conteneurs contenant des matières fissiles entreposées en transit dans toute aire d'entreposage doit être limité de telle sorte que la somme totale des CSI du groupe ne dépasse pas 50. Chaque groupe doit être entreposé de façon à être séparé d'au moins 6 m d'autres groupes de ce type.

7.1.4.14.7.4.2 Lorsque la somme totale des indices de sûreté-criticité sur un véhicule ou un wagon ou dans un conteneur dépasse 50, dans les conditions prévues au tableau E ci-dessus, l'entreposage doit être fait de façon à maintenir un espacement d'au moins 6 m par rapport à d'autres groupes de colis, suremballages ou conteneurs contenant des matières fissiles ou d'autres véhicules ou wagons contenant des matières radioactives. L'espace entre de tels groupes peut être utilisé pour d'autres marchandises dangereuses de l'ADN. Le transport d'autres marchandises avec des envois sous utilisation exclusive est admis à condition que les dispositions relatives aient été prises par l'expéditeur et que le transport ne soit pas interdit en vertu d'autres prescriptions.

7.1.4.14.7.5 *Colis endommagés ou présentant des fuites, colis contaminés*

7.1.4.14.7.5.1 Si l'on constate qu'un colis est endommagé ou fuit, ou si l'on soupçonne que le colis peut être endommagé ou fuir, l'accès au colis doit être limité et une personne qualifiée doit, dès que possible, évaluer l'ampleur de la contamination et l'intensité de rayonnement du colis qui en résulte. L'évaluation doit porter sur le colis, le véhicule, le wagon, le bateau, les lieux de chargement et de déchargement avoisinants et, le cas échéant, toutes les autres matières qui ont été transportées dans le bateau. En cas de besoin, des mesures additionnelles visant à protéger les personnes, les biens et l'environnement, conformément aux dispositions établies par l'autorité compétente, doivent être prises pour réduire le plus possible les conséquences de la fuite ou du dommage et y remédier.

7.1.4.14.7.5.2 Les colis endommagés ou dont les fuites du contenu radioactif dépassent les limites permises pour les conditions normales de transport peuvent être transférés provisoirement dans un lieu acceptable sous contrôle, mais ne doivent pas être acheminés tant qu'ils ne sont pas réparés ou remis en état et décontaminés.

7.1.4.14.7.5.3 Les véhicules, wagons, bateaux et le matériel utilisés habituellement pour le transport de matières radioactives doivent être vérifiés périodiquement pour déterminer le niveau de contamination. La fréquence de ces vérifications est fonction de la probabilité d'une contamination et du volume de matières radioactives transporté.

7.1.4.14.7.5.4 Sous réserve des dispositions du paragraphe 7.1.4.14.7.5.6, tout bateau, équipement ou partie dudit, qui a été contaminé au-delà des limites spécifiées au 7.1.4.14.7.5.5 pendant le transport de matières radioactives, ou dont l'intensité de rayonnement dépasse 5 μSv/h à la surface, doit être décontaminé dès que possible par une personne qualifiée, et ne doit être réutilisé que si la contamination radioactive non fixée ne dépasse pas les limites spécifiées au 7.1.4.14.7.5.5 et si l'intensité de rayonnement résultant de la contamination fixée sur les surfaces après décontamination est inférieure à 5 μSv/h à la surface.

7.1.4.14.7.5.5. Aux fins du 7.1.4.14.7.5.4, la contamination non fixée ne doit pas dépasser :

– 4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta ou gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ;

– 0,4 Bq/ cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha.

Ces limites sont les limites moyennes applicables pour toute aire de 300 cm^2 de toute partie de la surface.

7.1.4.14.7.5.6 Les bateaux utilisés uniquement pour le transport de matières radioactives sous utilisation exclusive ne sont exceptés des prescriptions énoncées au 7.4.1.14.7.5.4 ci-dessus qu'en ce qui concerne leurs surfaces internes et qu'aussi longtemps qu'ils sont affectés à cette utilisation exclusive particulière.

7.1.4.14.7.6 *Limitation des effets de la température*

7.1.4.14.7.6.1 Si la température de la surface externe d'un colis de type B(U) ou B(M) peut dépasser 50 ºC à l'ombre, le transport n'est permis qu'en utilisation exclusive, la température de surface étant limitée dans la mesure du possible à 85 ºC. Il peut être tenu compte des barrières ou écrans destinés à protéger le personnel de transport, sans que ces barrières ou écrans soient nécessairement soumis à des essais.

7.1.4.14.7.6.2 Si le flux thermique moyen à travers la surface externe d'un colis de type B(U) ou B(M) dépasse 15 W/m^2, les dispositions de placement spéciales spécifiées dans le certificat d'agrément du modèle par l'autorité compétente doivent être satisfaites.

7.1.4.14.7.7 *Autres dispositions*

Lorsque ni l'expéditeur ni le destinataire ne peuvent être identifiés, ou lorsque l'envoi ne peut être livré au destinataire et que le transporteur n'a pas d'instruction de l'expéditeur, il faut placer cet envoi dans un lieu sûr et informer l'autorité compétente dès que possible en lui demandant ses instructions sur la suite à donner.

7.1.4.15 ***Mesures à prendre après le déchargement***

7.1.4.15.1 Après le déchargement, les cales doivent être vérifiées et au besoin nettoyées. Cette prescription ne s'applique pas dans le cas de transport en vrac, si le nouveau chargement est composé des mêmes marchandises que le précédent.

7.1.4.15.2 Pour les matières de la classe 7, voir aussi 7.1.4.14.7.5.

7.1.4.15.3 Toute engin de transport ou toute cale qui a été utilisé pour le transport de matières infectieuses doit être inspecté avant réutilisation pour déterminer s'il y a eu fuite de matières infectieuses au cours du transport. Si c'est le cas, l'engin de transport ou l'espace de cale doit être décontaminé avant sa réutilisation. La décontamination peut s'effectuer par tout moyen qui permette de neutraliser de manière efficace la matière infectieuse qui a été libérée.

7.1.4.16 ***Mesures à prendre pendant le chargement, le transport, le déchargement et la manutention de la cargaison***

Le remplissage et la vidange des récipients, véhicules-citernes, wagons-citernes, grands récipients pour vrac (GRV), grands emballages, CGEM, citernes mobiles ou conteneurs-citernes sont interdits à bord du bateau sans autorisation spéciale de l'autorité compétente.

7.1.4.17-7.1.4.40 *(Réservés)*

7.1.4.41 ***Feu et lumière non protégée***

Il est interdit d'utiliser du feu ou une lumière non protégée pendant que des matières et objets des divisions 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 ou 1.6 de la classe 1 sont à bord et que les cales sont ouvertes ou que les marchandises à charger se trouvent à une distance inférieure à 50 m du bateau.

7.1.4.42-7.1.4.50 *(Réservés)*

7.1.4.51 ***Équipement électrique***

Il est interdit d'utiliser des émetteurs radiotéléphoniques ou un équipement radar pendant que des matières ou objets des divisions 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 ou 1.6 de la classe 1 sont chargés ou déchargés.

Cette disposition ne s'applique pas aux émetteurs VHF du bateau, de grues ou se trouvant à proximité du bateau, à condition que la puissance de l'émetteur VHF ne soit pas supérieure à 25 W et qu'aucune partie de son antenne ne se trouve à moins de 2,00 m autour des matières ou objets susmentionnés.

7.1.4.52 *(Réservé)*

7.1.4.53 ***Éclairage***

Si le chargement ou le déchargement est effectué de nuit ou par mauvaise visibilité, un éclairage efficace doit être assuré.

L'éclairage depuis le pont doit être assuré par des lampes électriques convenablement fixées qui doivent être disposées de façon à ne pas pouvoir être endommagées.

Si ces lampes sont disposées sur le pont dans la zone protégée, elles doivent être conformes au type à risque limité d'explosion.

7.1.4.54-7.1.4.74 *(Réservés)*

7.1.4.75 ***Risque de formation d'étincelles***

Toutes les liaisons continues entre le bateau et la terre conductrices d'électricité et les équipements utilisés dans la zone protégée doivent être conçus de manière à ne pas constituer une source d'inflammation.

7.1.4.76 ***Câbles en matière synthétique***

En cours de chargement et de déchargement, le bateau ne peut être amarré à l'aide de câbles en matière synthétique que si des câbles en acier l'empêchent de dériver.

Les câbles en acier gainés de matière synthétique ou de fibres naturelles sont considérés comme équivalents lorsque la résistance minimale à la rupture exigée en vertu des règlements visés au 1.1.4.6 est obtenue par les torons en acier.

Toutefois, lors du chargement ou du déchargement de conteneurs les bateaux peuvent être amarrés à l'aide de câbles en matière synthétique.

7.1.4.77-7.1.4.99 *(Réservés)*

7.1.5 Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux

7.1.5.0 ***Signalisation***

7.1.5.0.1 Les bateaux transportant des marchandises dangereuses énumérées au tableau A du chapitre 3.2 doivent, conformément au chapitre 3 du Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI), être signalisés selon les prescriptions de la colonne 12 de ce tableau.

7.1.5.0.2 Les bateaux transportant des marchandises dangereuses énumérées au tableau A du chapitre 3.2 en colis placés exclusivement dans des conteneurs doivent montrer les cônes bleus ou feux bleus en nombre indiqué dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 pour autant que :

– trois cônes bleus ou trois feux bleus sont exigés ; ou

– deux cônes bleus ou deux feux bleus sont exigés, il s'agit d'une matière de la classe 2 ou le groupe d'emballage I est indiqué dans la colonne (4) du tableau A du chapitre 3.2 et la masse brute totale de ces marchandises dangereuses est supérieure à 30 000 kg ; ou

– un cône bleu ou un feu bleu est exigé, il s'agit d'une matière de la classe 2 ou le groupe d'emballage I est indiqué dans la colonne (4) du tableau A du chapitre 3.2 et la masse brute totale de ces matières est supérieure à 130 000 kg.

7.1.5.0.3 Les bateaux transportant des citernes, véhicules-batteries, wagons-batteries ou CGEM vides non nettoyés doivent montrer la signalisation visée à la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 si ces engins de transport ont contenu des marchandises dangereuses pour lesquelles une signalisation est prescrite dans ce tableau.

7.1.5.0.4 Si plusieurs signalisations devaient s'appliquer à un bateau, est appliquée celle qui arrive la première dans l'énumération suivante :

– trois cônes bleus ou trois feux bleus ;

– deux cônes bleus ou deux feux bleus ;

– un cône bleu ou un feu bleu.

7.1.5.0.5 En dérogation au 7.1.5.0.1 ci-dessus, conformément aux notes de bas de page relatives à l'article 3.14 du Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI), l'autorité compétente d'une Partie contractante peut autoriser, pour les navires de mer, lorsqu'ils sont utilisés à titre temporaire seulement dans les zones de navigation intérieure sur le territoire de cette Partie contractante, l'utilisation des signaux de nuit et de jour prescrits dans les Recommandations relatives à la sécurité du transport des cargaisons dangereuses et des activités apparentées dans les zones portuaires adoptées par le Comité de la sécurité maritime de l'Organisation maritime internationale (de nuit, un feu rouge fixe omnidirectionnel, et de jour, le pavillon "B" du Code international de signaux) à la place des signaux prescrits au 7.1.5.0.1. La Partie contractante qui a pris l'initiative de la dérogation temporaire ainsi accordée informera de cette dérogation le Secrétaire exécutif de la CEE-ONU qui la portera à la connaissance du Comité d'administration.

7.1.5.1 ***Mode de circulation***

7.1.5.1.1 Les autorités compétentes peuvent imposer des restrictions relatives à l'inclusion de bateaux transportant des marchandises dangereuses dans des convois poussés de grande dimension.

7.1.5.1.2 Lorsque des bateaux transportant des matières ou objets de la classe 1, ou des matières des classes 4.1 ou 5.2 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite à la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2, ou des matières de la classe 7 des Nos ONU 2912, 2913, 2915, 2916, 2917, 2919, 2977, 2978 ou 3321 à 3333, l'autorité compétente peut imposer des restrictions aux dimensions de convois ou formations à couple. L'utilisation d'un bateau motorisé de renfort temporaire est toutefois autorisé.

7.1.5.2 ***Navigation des bateaux***

Les bateaux transportant des matières ou objets de la classe 1, ou des matières de la classe 4.1 ou 5.2 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite à la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2, doivent, en cours de route, dans toute la mesure du possible se tenir à 50 m au moins de tout autre bateau.

7.1.5.3 ***Amarrage***

Les bateaux amarrés doivent l'être solidement, mais d'une manière qui permette de libérer rapidement les amarres en cas de danger.

7.1.5.4 ***Stationnement***

7.1.5.4.1 La distance des bateaux en stationnement chargés de marchandises dangereuses par rapport à d'autres bateaux ne doit pas être inférieure à celle que prescrit le Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI).

7.1.5.4.2 Un expert selon 8.2.1.2 doit se trouver en permanence à bord des bateaux en stationnement pour lesquels une signalisation est prescrite à la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2.

L'autorité compétente peut toutefois dispenser de cette obligation les bateaux qui stationnent dans un bassin portuaire ou en un emplacement admis à cet effet.

7.1.5.4.3 En dehors des zones de stationnement indiquées par l'autorité compétente, les bateaux ne doivent pas stationner à moins de :

– 100 m des zones résidentielles, ouvrages d'art ou réservoirs si le bateau doit être signalisé par un cône bleu ou un feu bleu conformément aux prescriptions de la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 ;

– 100 m des ouvrages d'art et des réservoirs, et 300 m des zones résidentielles si le bateau doit être signalisé par deux cônes bleus ou deux feux bleus conformément aux prescriptions de la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 ;

– 500 m des zones résidentielles, ouvrages d'art et réservoirs de gaz ou de liquides inflammables si le bateau doit être signalisé par trois cônes bleus ou trois feux bleus conformément aux prescriptions de la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2.

Des distances inférieures à celles indiquées ci-dessus peuvent être autorisées si les bateaux sont en attente devant des écluses ou des ponts. Cette distance ne doit en aucun cas être inférieure à 100 m.

7.1.5.4.4 L'autorité compétente peut, notamment en considération des conditions locales, autoriser des distances inférieures à celles qui sont mentionnées au 7.1.5.4.3 ci-dessus.

7.1.5.5 ***Arrêt des bateaux***

Si la navigation du bateau qui transporte des matières et objets de la classe 1 ou des matières de la classe 4.1 ou 5.2, pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite à la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2, risque de devenir dangereuse

– soit du fait d'éléments extérieurs (conditions météorologiques défavorables, conditions défavorables de la voie navigable, etc.) ;

– soit du fait du bateau même (accident ou incident) ;

le bateau doit s'arrêter à un endroit approprié aussi éloigné que possible de toute habitation, tout port, ouvrage d'art ou réservoir de gaz ou de liquides inflammables, nonobstant les dispositions du 7.1.5.4.

L'autorité compétente doit être prévenue dans les plus brefs délais.

7.1.5.6-7.1.5.7 *(Réservés)*

7.1.5.8 ***Obligation de notification***

7.1.5.8.1 Dans les pays où il existe une obligation de notification, le conducteur d'un bateau doit donner des informations conformément au paragraphe 1.1.4.6.1.

7.1.5.8.2 (*Supprimé*)

7.1.5.8.3 (*Supprimé*)

7.1.5.8.4 (*Supprimé*)

7.1.5.9-7.1.5.99 *(Réservés)*

7.1.6 Prescriptions supplémentaires

7.1.6.1-7.1.6.10 *(Réservés)*

7.1.6.11 ***Transport en vrac***

Les prescriptions supplémentaires suivantes doivent être remplies lorsqu'elles sont indiquées à la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 :

CO01 : La surface des cales doit être munie d'un revêtement ou traitée de façon à être difficilement inflammable et à ne pas risquer d'être imprégnée par la cargaison.

CO02 : Toute partie de cale et de panneau d'écoutille susceptible d'entrer en contact avec cette matière doit être en métal ou en bois d'une densité spécifique d'au moins 750 kg/m^3 (bois séché).

CO03 : Les parois internes des cales doivent être pourvues d'une doublure ou d'un revêtement propre à empêcher la corrosion.

ST01 : Les matières doivent être stabilisées conformément aux prescriptions relatives aux engrais au nitrate d'ammonium figurant dans le Recueil BC. La stabilisation doit être certifiée par l'expéditeur dans le document de transport.

Dans les États qui l'exigent, le transport en vrac de ces matières ne peut être effectué qu'avec l'accord de l'autorité compétente.

ST02 : Les matières peuvent être transportées en vrac si les résultats de l'épreuve du bac selon l'Appendice D.4 du Recueil BC montrent que le taux de décomposition auto-entretenue n'est pas supérieur à 25 cm/h.

RA01 : Les matières peuvent être transportées en vrac à condition que :

a) pour les matières autres que les minerais naturels, le transport se fasse sous utilisation exclusive et qu'il n'y ait ni fuite du contenu du bateau, ni perte de protection, dans les conditions normales de transport ; ou

b) pour les minerais naturels, le transport se fasse sous utilisation exclusive.

RA02 : Les matières peuvent être transportées en vrac à condition :

a) d'être transportées sur un bateau, de telle manière que, pendant le transport de routine, il n'y ait ni fuite du contenu, ni perte de protection ;

b) d'être transportées sous utilisation exclusive si la contamination sur les surfaces accessibles et inaccessibles est supérieure à 4 Bq/cm^2 (10^{-4} µCi/cm^2) pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de

faible toxicité ou à 0,4 Bq/cm^2 (10^{-5} µCi/cm^2) pour tous les autres émetteurs alpha ;

c) que des mesures soient prises pour faire en sorte que des matières radioactives ne soient pas libérées dans le bateau, si l'on soupçonne l'existence d'une contamination non fixée sur les surfaces inaccessibles supérieure à 4 Bq/cm^2 (10^{-4} µCi/cm^2) pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité, ou à 0,4 Bq/cm^2 (10^{-5} µCi/cm^2) pour tous les autres émetteurs alpha.

RA03 : Les objets contaminés superficiellement du groupe SCO-II ne doivent pas être transportés en vrac.

7.1.6.12 ***Ventilation***

Les prescriptions supplémentaires suivantes doivent être remplies lorsqu'elles sont indiquées à la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 :

VE01 : Les cales contenant ces matières doivent être ventilées, l'équipement de ventilation fonctionnant à plein rendement, lorsque l'on constate après une mesure que la concentration de gaz provenant de la cargaison est supérieure à 10 % de la limite inférieure d'explosibilité. Ces mesures doivent être effectuées immédiatement après le chargement. Une mesure de contrôle doit être répétée une heure plus tard. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

VE02 : Les cales contenant ces matières doivent être ventilées, l'équipement de ventilation fonctionnant à plein rendement, lorsque l'on constate après une mesure que les cales ne sont pas exemptes de gaz provenant de la cargaison. Ces mesures doivent être effectuées immédiatement après le chargement. Une mesure de contrôle doit être répétée une heure plus tard. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

VE03 : Les locaux tels que les cales, les logements et les salles des machines, contigus aux cales contenant ces matières doivent être ventilés.

Après le déchargement les cales ayant contenu ces matières doivent être soumises à une ventilation forcée.

Après la ventilation la concentration de gaz dans ces cales doit être mesurée.

Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

VE04 : Lorsque les aérosols sont transportés aux fins de recyclage ou d'élimination conformément à la disposition spéciale 327 du chapitre 3.3, les dispositions VE01 et VE02 sont applicables.

7.1.6.13 ***Mesures à prendre avant le chargement***

Les prescriptions supplémentaires suivantes doivent être remplies lorsqu'elles sont indiquées à la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 :

LO01 : Avant le chargement de ces matières ou objets il doit être assuré qu'à l'intérieur de la cale il n'y a pas d'objets métalliques ne faisant pas partie intégrante du bateau.

LO02 : Le chargement de ces matières en vrac ne peut être effectué que si sa température n'est pas supérieure à 55 °C.

LO03 : Avant le chargement de ces matières en vrac ou sans emballage, il doit être assuré que les cales sont aussi sèches que possible.

LO04 : Avant le chargement de ces matières en vrac, il doit être assuré qu'à l'intérieur de la cale il n'y a pas de matières organiques libres.

LO05 : Avant le transport d'un récipient à pression, l'on doit s'assurer qu'il n'y a pas eu une augmentation de pression en raison d'une éventuelle génération d'hydrogène.

7.1.6.14 ***Manutention et arrimage de la cargaison***

Les prescriptions supplémentaires suivantes doivent être remplies lorsqu'elles sont indiquées à la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 :

HA01 : Ces matières ou objets doivent être placés à une distance d'au moins 3,00 m des logements, des salles des machines, de la timonerie et des sources de chaleur.

HA02 : Ces matières ou objets doivent être placés à une distance d'au moins 2 m des plans verticaux définis par les bordés du bateau.

HA03 : Ces matières ou objets doivent être manipulés de manière à éviter tout frottement, choc, cahot, renversement ou chute.

Tous les colis chargés dans la même cale doivent être arrimés et calés de façon à éviter tout cahot ou frottement en cours de transport.

HA04 : Le gerbage de marchandises non dangereuses sur des colis contenant ces matières ou objets est interdit.

HA05 : Si ces matières ou objets sont chargés avec d'autres marchandises dans la même cale, ces matières ou objets doivent être chargés après toutes les autres marchandises et déchargés avant.

Cette disposition n'est pas obligatoire si les matières ou objets de la classe 1 sont renfermés dans des conteneurs.

HA06 : Pendant que ces matières ou objets sont chargés ou déchargés, on ne doit procéder au chargement ou au déchargement d'aucune autre cale ni au remplissage ou à la vidange de réservoirs de carburant. L'autorité compétente peut accorder des dérogations à cette disposition.

HA07 : Il est interdit de charger ou de décharger ces matières en vrac ou sans emballage lorsqu'il y a danger que les matières soient mouillées par des intempéries.

HA08 : Si les colis contenant ces matières ne sont pas renfermés dans un conteneur, ils doivent être placés sur des caillebotis et recouverts de bâches imperméables disposées de façon que l'eau s'écoule vers l'extérieur sans empêcher la circulation de l'air.

HA09 : Si ces matières sont transportées en vrac, des matières inflammables ne doivent pas être placées dans la même cale.

HA10 : Ces matières doivent être chargées dans la zone protégée au pont. Pour les navires de mer, ces prescriptions d'arrimage sont réputées satisfaites si les dispositions énoncées dans le Code IMDG ont été respectées.

7.1.6.15 *(Réservé)*

7.1.6.16 ***Mesures à prendre pendant le chargement, le transport, le déchargement et la manutention de la cargaison***

Les prescriptions supplémentaires suivantes doivent être remplies lorsqu'elles sont indiquées à la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 :

IN01 : Après chargement ou déchargement de ces matières en vrac ou sans emballage et avant de quitter le lieu de transbordement, la concentration des gaz dans les logements, les salles des machines et les cales contiguës doit être mesurée par l'expéditeur ou le destinataire au moyen d'un détecteur de gaz inflammable.

Avant que quiconque entre dans une cale et avant le déchargement, la concentration des gaz doit être mesurée par le destinataire de la cargaison.

Il est interdit d'entrer dans la cale ou de commencer à décharger tant que la concentration des gaz dans l'espace libre au-dessus de la cargaison n'est pas inférieure à 50 % de la limite inférieure d'explosibilité.

Si des concentrations significatives de gaz sont constatées dans ces locaux, des mesures de sécurité appropriées doivent être prises immédiatement par l'expéditeur ou le destinataire.

IN02 : Si une cale contient ces matières en vrac ou sans emballage, la concentration de gaz doit être mesurée une fois au moins toutes les huit heures au moyen d'un toximètre dans tous les autres locaux fréquentés par les membres de l'équipage. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

IN03 : Si une cale contient ces matières en vrac ou sans emballage, le conducteur doit s'assurer quotidiennement aux puisards et aux tuyauteries des pompes qu'aucune eau n'a pénétré dans les fonds de cale.

Si de l'eau a pénétré dans les fonds de cale elle doit être évacuée sans délai.

7.1.6.17-7.1.9.99 *(Réservés)*

CHAPITRE 7.2

BATEAUX-CITERNES

7.2.0 Prescriptions générales

7.2.0.1 Les dispositions des 7.2.0 à 7.2.5 sont applicables aux bateaux-citernes.

7.2.0.2-7.2.0.99 *(Réservés)*

7.2.1 Manière de transporter les marchandises

7.2.1.1-7.2.1.20 *(Réservés)*

7.2.1.21 *Transport en citernes à cargaison*

7.2.1.21.1 Les matières, leur répartition dans les différents types de bateaux-citernes et les conditions particulières sous lesquelles elles peuvent être transportées dans ces bateaux-citernes figurent au tableau C du chapitre 3.2.

7.2.1.21.2 Une matière qui en vertu de la colonne (6) du tableau C du chapitre 3.2 doit être transportée dans un bateau du type N ouvert peut également être transportée dans un bateau du type N ouvert avec coupe-flammes, N fermé, C ou G pour autant que toutes les conditions de transport exigées pour le type N ouvert ainsi que toutes les autres conditions de transport exigées pour cette matière au tableau C du chapitre 3.2 sont remplies.

7.2.1.21.3 Une matière qui en vertu de la colonne (6) du tableau C du chapitre 3.2 doit être transportée dans un bateau du type N ouvert avec coupe-flammes peut également être transportée dans un bateau du type N fermé, C ou G pour autant que toutes les conditions de transport exigées pour le type N ouvert avec coupe-flammes ainsi que toutes les autres conditions de transport exigées pour cette matière au tableau C du chapitre 3.2 sont remplies.

7.2.1.21.4 Une matière qui en vertu de la colonne (6) du tableau C du chapitre 3.2 doit être transportée dans un bateau du type N fermé peut également être transportée dans un bateau du type C ou G pour autant que toutes les conditions de transport exigées pour le type N fermé ainsi que toutes les autres conditions de transport exigées pour cette matière au tableau C du chapitre 3.2 sont remplies.

7.2.1.21.5 Une matière qui en vertu de la colonne (6) du tableau C du chapitre 3.2 doit être transportée dans un bateau du type C peut également être transportée dans un bateau du type G pour autant que toutes les conditions de transport exigées pour le type C ainsi que toutes les autres conditions de transport exigées pour cette matière au tableau C du chapitre 3.2 sont remplies.

7.2.1.21.6 Les déchets huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation du bateau ne peuvent être transportés que dans des récipients résistant au feu, munis d'un couvercle, ou dans des citernes à cargaison.

7.2.1.22-7.2.1.99 *(Réservés)*

7.2.2 Prescriptions applicables aux bateaux

7.2.2.0 ***Bateaux autorisés***

NOTA 1 *: La pression d'ouverture des soupapes de sécurité ou des soupapes de dégagement à grande vitesse doit être indiquée dans le certificat d'agrément (voir 8.6.1.3).*

2 : *La pression de conception et la pression d'épreuve des citernes à cargaison doivent être indiquées dans le certificat de la société de classification agréée prescrit au 9.3.1.8.1, 9.3.2.8.1 ou 9.3.3.8.1.*

3 : *Si un bateau a des citernes à cargaison dont les pressions d'ouverture des soupapes sont différentes, la pression d'ouverture de chaque citerne doit être indiquée dans le certificat d'agrément et les pressions de conception et d'épreuve de chaque citerne doivent être indiquées dans le certificat de la société de classification agréée.*

7.2.2.0.1 Les matières dangereuses peuvent être transportées en bateaux-citernes des types G, C ou N conformes aux prescriptions des sections 9.3.1, 9.3.2 ou 9.3.3 respectivement. Le type de bateau-citerne à utiliser est précisé à la colonne (6) du tableau C du chapitre 3.2 et au 7.2.1.21.

NOTA* : *Les matières admises au transport dans le bateau sont indiquées dans l'attestation que doit établir la société de classification agréée (voir 1.16.1.2.5).

7.2.2.1-7.2.2.4 *(Réservés)*

7.2.2.5 ***Instructions relatives à l'utilisation des appareils et matériels***

Si des règles de sécurité spécifiques doivent être respectées lors de l'utilisation de l'un quelconque des appareils ou de l'une des installations, les instructions d'emploi de l'appareil ou de l'installation en question doivent être accessibles facilement pour consultation aux endroits appropriés à bord, dans la langue parlée normalement à bord et, en outre, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, en français ou en allemand, à moins que les accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

7.2.2.6 ***Installation de détection de gaz***

Les capteurs de l'installation de détection de gaz doivent être réglés à une valeur n'excédant pas 20 % de la limite inférieure d'explosivité des matières dont le transport est autorisé sur le bateau.

L'installation doit avoir été agréée par l'autorité compétente ou par une société de classification agréée.

7.2.2.7-7.2.2.18 *(Réservés)*

7.2.2.19 ***Convois poussés et formations à couple***

7.2.2.19.1 Lorsqu'au moins un bateau-citerne d'un convoi ou d'une formation à couple doit être muni d'un certificat d'agrément pour le transport de marchandises dangereuses tout bateau dudit convoi ou de ladite formation à couple doit être muni d'un certificat d'agrément approprié.

Les bateaux qui ne transportent pas de marchandises dangereuses doivent répondre aux prescriptions du 7.1.2.19.

7.2.2.19.2 Aux fins de l'application de la présente Partie, l'ensemble d'un convoi poussé ou d'une formation à couple sera considéré comme un bateau unique.

7.2.2.19.3 Lorsqu'un convoi poussé ou une formation à couple comporte un bateau-citerne transportant des matières dangereuses, les bateaux utilisés pour la propulsion doivent satisfaire aux prescriptions des paragraphes ci-dessous :

7.2.2.5, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 8.1.8, 8.1.9**,** 9.3.3.0.1, 9.3.3.0.3 d), 9.3.3.0.5, 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2, 9.3.3.12.4, 9.3.3.12.6, 9.3.3.16, 9.3.3.17.1 à 9.3.3.17.4, 9.3.3.31.1 à 9.3.3.31.5, 9.3.3.32.2, 9.3.3.34.1, 9.3.3.34.2, 9.3.3.40.1 (toutefois, une seule pompe à incendie ou de ballastage suffit), 9.3.3.40.2, 9.3.3.41, 9.3.3.50.1 c), 9.3.3.50.2, 9.3.3.51, 9.3.3.52.3 à 9.3.3.52.6, 9.3.3.56.5, 9.3.3.71 et 9.3.3.74.

Les bateaux ne déplaçant que des bateaux-citernes de type N ouvert n'ont pas à satisfaire aux prescriptions des paragraphes 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2 et 9.3.3.12.6. Dans ce cas, il conviendra d'ajouter dans le certificat d'agrément ou le certificat d'agrément provisoire, sous le point 5 intitulé "Dérogations admises": "Dérogation aux paragraphes 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2 et 9.3.3.12.6; le bateau peut uniquement déplacer des bateaux-citernes de type N ouvert".

7.2.2.20 *(Réservé)*

7.2.2.21 ***Équipement de contrôle et de sécurité***

Il doit être possible d'interrompre le chargement et le déchargement des matières de la classe 2 et des matières affectées au Nos ONU 1280 ou 2983 de classe 3, en actionnant des interrupteurs électriques situés en deux points sur le bateau (à l'avant et à l'arrière) et en deux points à terre (respectivement sur l'appontement et à distance appropriée à terre). L'interruption du chargement ou du déchargement doit se faire au moyen d'une vanne à fermeture rapide qui sera montée directement sur la conduite flexible entre le bateau et l'installation à terre.

Le système de coupure doit être conçu selon le principe du courant de repos.

7.2.2.22 ***Orifices des citernes à cargaison***

Pour le transport des matières pour lesquelles la colonne (6) du tableau C du chapitre 3.2 indique des bateaux du type C, les soupapes de dégagement à grande vitesse doivent être réglées de manière à ce qu'il n'y ait pas ouverture dans les conditions normales au cours du transport.

7.2.2.23-7.2.2.99 *(Réservés)*

7.2.3 Prescriptions générales de service

7.2.3.1 ***Accès aux citernes à cargaison, citernes à restes de cargaison, chambres des pompes à cargaison sous pont, cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales ; contrôles***

7.2.3.1.1 Les cofferdams doivent être vides. Ils doivent être examinés une fois par jour pour vérifier qu'ils sont secs (eau de condensation exceptée).

7.2.3.1.2 L'accès aux citernes à cargaison, citernes à restes de cargaison, cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales n'est pas autorisé sauf aux fins de contrôle et de nettoyage.

7.2.3.1.3 L'accès aux espaces de double coque et doubles fonds n'est pas autorisé pendant que le bateau fait route.

7.2.3.1.4 Dans les cas où il est prévu que l'on doit mesurer la concentration de gaz ou la teneur en oxygène avant de pénétrer dans les citernes à cargaison, citernes à restes de cargaison, chambres des pompes sous pont, les cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds ou espaces de cales, les résultats de ces mesures doivent être consignés par écrit.

La mesure ne peut être effectuée que par des personnes équipées d'un appareil de protection respiratoire approprié à la matière transportée.

L'entrée dans ces espaces n'est pas autorisée pour effectuer les mesures.

7.2.3.1.5 Avant que quiconque ne pénètre dans une citerne à cargaison, une chambre des pompes à cargaison sous pont, un cofferdam, un espace de double coque, un double fond ou un espace de cale :

a) lorsque des matières dangereuses des classes 2, 3, 4.1, 6.1, 8 ou 9, pour lesquelles la colonne (18) du tableau C du chapitre 3.2 exige un détecteur de gaz inflammable, sont transportées sur le bateau, on doit s'assurer, au moyen de cet instrument, que la concentration de gaz dans la citerne à cargaison, la chambre des pompes à cargaison sous pont, le cofferdam, l'espace de double coque, le double fond ou l'espace de cale est inférieure à 50 % de la limite inférieure d'explosivité de la matière transportée. Pour la chambre des pompes à cargaison sous pont, on peut le faire au moyen de l'installation permanente de détection de gaz ;

b) lorsque des matières dangereuses des classes 2, 3, 4.1, 6.1, 8 ou 9, pour lesquelles la colonne (18) du tableau C du chapitre 3.2 exige un toximètre, sont transportées sur le bateau, on doit s'assurer, au moyen de cet instrument, que la citerne à cargaison, la chambre des pompes à cargaison sous pont, le cofferdam, l'espace de double coque, le double fond ou l'espace de cale ne contiennent pas une concentration notable de gaz toxiques.

7.2.3.1.6 On ne doit pénétrer dans une citerne à cargaison, une chambre des pompes à cargaison sous pont, un cofferdam, un espace de double coque, un double fond ou un espace de cale :

– que si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentration mesurable de substances dangereuses ; ou

– que si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces espaces n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition le même équipement de protection. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix. Il suffira cependant d'une seule autre personne si un treuil de sauvetage est installé.

7.2.3.2 ***Chambres de pompes sous pont***

7.2.3.2.1 En cas de transport de matières des classes 3, 4.1, 6.1, 8 ou 9, les chambres de pompes sous pont doivent être contrôlées quotidiennement pour vérifier qu'il n'y a pas de fuite. Les fonds de cale et les gattes de réception doivent être tenus propres et exempts de produits.

7.2.3.2.2 Les opérations de chargement et de déchargement doivent être immédiatement arrêtées quand l'installation de détection de gaz se déclenche. Tous les dispositifs d'arrêt de sectionnement doivent être fermés et la chambre des pompes à cargaison doit être évacuée immédiatement. Toutes les entrées doivent être fermées. Les opérations de chargement et de déchargement ne doivent pas être reprises tant que le dommage n'a pas été réparé ou la défectuosité éliminée.

7.2.3.3-7.2.3.5 *(Réservés)*

7.2.3.6 ***Installation de détection de gaz***

L'installation de détection de gaz doit être entretenue et étalonnée conformément aux instructions du fabricant.

7.2.3.7 ***Dégazage des citernes à cargaison vides***

7.2.3.7.0 Le dégazage dans l'atmosphère de citernes à cargaison vides ou déchargées est autorisé sous les conditions ci-dessous mais uniquement s'il n'est pas interdit sur la base de prescriptions de droit internationales ou nationales.

7.2.3.7.1 Les citernes à cargaison vides ou déchargées ayant contenu précédemment des matières dangereuses de la classe 2 ou de la classe 3, avec le code de classification comprenant la lettre « T » à la colonne (3 b) du tableau C du chapitre 3.2, de la classe 6.1 ou du groupe d'emballage I de la classe 8 ne peuvent être dégazées que par les personnes compétentes conformément à l'alinéa 8.2.1.2 ou par des entreprises agréées à cet effet par l'autorité compétente. Le dégazage ne peut être effectué qu'en des emplacements agréés par l'autorité compétente.

7.2.3.7.2 Le dégazage des citernes à cargaison vides ou déchargées ayant contenu des matières dangereuses autres que celles indiquées au 7.2.3.7.1 ci-dessus peut être effectué en cours de route au moyen de dispositifs de ventilation appropriés, les couvercles des citernes à cargaison étant fermés et la sortie du mélange de gaz et d'air se faisant par des coupe-flammes résistant à un feu continu. Dans les conditions normales d'exploitation la concentration de gaz dans le mélange à l'orifice de sortie doit être inférieure à 50 % de la limite inférieure d'explosivité. Les dispositifs de ventilation appropriés ne peuvent être utilisés pour le dégazage par aspiration qu'avec un coupe-flammes monté immédiatement devant le ventilateur, du côté de l'aspiration. La concentration de gaz doit être mesurée chaque heure pendant les deux premières heures après le début du dégazage, le dispositif de ventilation par refoulement ou par aspiration étant en marche, par un expert visé au 7.2.3.15. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

Le dégazage est toutefois interdit dans les zones d'écluses, y compris leurs garages.

7.2.3.7.3 Si le dégazage de citernes à cargaison ayant contenu précédemment des matières dangereuses énumérées au 7.2.3.7.1 ci-dessus n'est pas possible aux endroits désignés ou agréés par l'autorité compétente, il peut être effectué pendant que le bateau fait route, à condition :

– que les prescriptions du 7.2.3.7.2 soient respectées ; la concentration de matières dangereuses dans le mélange à l'orifice de sortie doit toutefois être inférieure à 10 % de la limite inférieure d'explosivité ;

– qu'il n'y ait pas de risques pour l'équipage ;

– que toutes les entrées ou ouvertures des locaux reliés avec l'extérieur soient fermées ; cela ne s'applique pas aux ouvertures d'arrivée d'air de la salle des machines ni aux équipements de surpression de l'air;

– que tout membre de l'équipage travaillant sur le pont porte un équipement de protection approprié ;

– de ne pas être effectué à proximité des écluses y compris leurs garages, sous des ponts ou dans des zones à forte densité de population.

7.2.3.7.4 Les opérations de dégazage doivent être interrompues en cas d'orage lorsque par suite de conditions de vent défavorables des concentrations dangereuses de gaz sont à craindre en dehors de la zone de cargaison devant les logements, la timonerie ou des locaux de service. L'état critique est atteint dès que par des mesures au moyen d'instruments portables des concentrations de plus de 20 % de la limite inférieure d'explosivité ont été constatées dans ces zones.

7.2.3.7.5 La signalisation prescrite à la colonne (19) du tableau C du chapitre 3.2 peut être retirée par le conducteur lorsque après dégazage des citernes à cargaison il a été constaté au moyen des appareils visés à la colonne (18) du tableau C du chapitre 3.2 que les citernes à cargaison ne contiennent plus de gaz inflammables à une concentration supérieure à 20 % de la limite inférieure d'explosivité ni de concentration significative de gaz toxiques.

7.2.3.7.6 Avant de prendre les mesures qui pourraient entraîner les dangers décrits dans la section 8.3.5, il convient de nettoyer et de dégazer les citernes à cargaison et les tuyauteries de la zone de cargaison. Le résultat du dégazage doit être consigné dans un certificat attestant l'absence de gaz. La condition d'absence de gaz ne peut être déclarée et certifiée que par une personne agréée par l'autorité compétente.

7.2.3.8-7.2.3.11 *(Réservés)*

7.2.3.12 *Ventilation*

7.2.3.12.1 Pendant que les machines fonctionnent dans les locaux de service, les tuyaux-rallonges raccordés aux ouvertures d'arrivée d'air, s'ils existent, doivent être en position verticale ; dans le cas contraire, les ouvertures doivent être closes. Cette disposition ne s'applique pas aux ouvertures de ventilation des locaux de service situés en dehors de la zone de cargaison, à condition que les ouvertures sans tuyau-rallonge soient situées à au moins 0,50 m au-dessus du pont.

7.2.3.12.2 La ventilation des chambres des pompes doit fonctionner :

– 30 minutes au moins avant qu'on n'y pénètre et pendant l'occupation ;

– pendant le chargement, le déchargement et le dégazage ;

– après déclenchement de l'installation de détection de gaz.

7.2.3.13-
7.2.3.14 *(Réservés)*

7.2.3.15 ***Expert à bord du bateau***

Lors du transport de matières dangereuses, un expert visé au 8.2.1 doit se trouver à bord. En outre,

– lors du transport des matières pour lesquelles un bateau-citerne du type G est prescrit à la colonne (6) du tableau C du chapitre 3.2, il doit s'agir d' un expert visé au 8.2.1.5 ; et

– lors du transport des matières pour lesquelles un bateau-citerne du type C est prescrit à la colonne (6) du tableau C du chapitre 3.2, il doit s'agir d' un expert visé au 8.2.1.7.

Lors du transport de matières pour lesquelles un bateau-citerne du type C est prescrit à la colonne (6) du tableau C du chapitre 3.2 et un type de citerne à cargaison 1 à la colonne (7), il suffit d'un expert visé au 8.2.1.5 en cas de transport en type G.

7.2.3.16-
7.2.3.19 *(Réservés)*

7.2.3.20 ***Ballastage à l'eau***

7.2.3.20.1 Les cofferdams et les espaces de cales contenant des citernes à cargaison isolées ne doivent pas être remplis d’eau. Les espaces de double coque, les doubles fonds et les espaces de cales peuvent être lestés avec de l'eau de ballastage à condition que les citernes à cargaison soient déchargées.

Si les citernes à cargaison ne sont pas vides, les espaces de double coque et les doubles fonds peuvent être lestés avec de l'eau à condition qu'il en ait été tenu compte dans le plan de stabilité en cas d'avaries et que les citernes à ballastage ne soient pas remplies à plus de 90 % de leur capacité et que cela ne soit pas interdit à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2.

7.2.3.20.2 (*Supprimé*)

7.2.3.21 *(Réservé)*

7.2.3.22 ***Entrées des espaces de cales, des chambres des pompes à cargaison sous pont et des cofferdams ; ouvertures des citernes à cargaison et des citernes à restes de cargaison ; dispositifs de fermeture***

Les citernes à cargaison, les citernes à restes de cargaison et les accès aux chambres des pompes à cargaison sous pont, aux cofferdams et aux espaces de cale doivent rester fermés. Cette prescription ne s’applique pas aux chambres des pompes à bord des bateaux déshuileurs et des bateaux avitailleurs et aux autres exceptions admises dans la présente Partie.

7.2.3.23-
7.2.3.24 *(Réservés)*

7.2.3.25 ***Raccordements entre tuyauteries***

7.2.3.25.1 Il est interdit d'établir des raccordements entre les catégories de tuyauteries suivantes :

a) tuyauteries de chargement et de déchargement ;

b) tuyauteries de ballastage et d'épuisement des citernes à cargaison, des cofferdams, des espaces de cale, des espaces de double coque ou des doubles fonds ;

c) tuyauteries situées en dehors de la zone de cargaison.

7.2.3.25.2 Les dispositions du 7.2.3.25.1 ci-dessus ne s'appliquent pas aux tuyaux amovibles de raccordement entre la tuyauterie des cofferdams et :

– la tuyauterie de chargement et de déchargement ;

– la tuyauterie située en dehors de la zone de cargaison pour le cas ou les cofferdams doivent être remplis d'eau en cas d'urgence.

Dans ces cas les tuyaux de raccordement doivent être conçus de telle manière qu'il soit impossible d'aspirer de l'eau à partir des citernes à cargaison. L'épuisement des cofferdams ne peut être effectué qu'au moyen d'éjecteurs ou d'un système indépendant situé dans la zone de cargaison.

7.2.3.25.3 Les dispositions du 7.2.3.25.1 b) et c) ci-dessus ne s'appliquent pas :

– aux tuyauteries destinées à l'assèchement des espaces de double coque et des doubles fonds qui n'ont pas de paroi commune avec les citernes à cargaison ;

– aux tuyauteries destinées au ballastage d'espaces de cales s'il est fait usage pour cela de la tuyauterie de l'installation de lutte contre l'incendie située dans la zone de cargaison. L'assèchement des espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales ne peut avoir lieu qu'au moyen d'éjecteurs ou d'une installation indépendante située dans la zone de cargaison.

7.2.3.26-7.2.3.27 *(Réservés)*

7.2.3.28 *Installations de réfrigération*

En cas de transport de matières réfrigérées une instruction doit être à bord mentionnant la température maximale admissible de chargement en rapport avec la capacité de l'installation de réfrigération et la conception de l'isolation des citernes à cargaison.

7.2.3.29 ***Canots***

7.2.3.29.1 Le canot exigé aux termes des règlements visés au 1.1.4.6 doit être placé en dehors de la zone de cargaison. Ce canot peut néanmoins être placé dans la zone de cargaison s'il y a un moyen de sauvetage collectif conforme aux règlements visés au 1.1.4.6 facilement accessible près des logements.

7.2.3.29.2 Le 7.2.3.29.1 ci-dessus ne s'applique pas aux bateaux déshuileurs ni aux bateaux avitailleurs.

7.2.3.30 *(Réservé)*

7.2.3.31 *Machines*

7.2.3.31.1 L'utilisation de moteurs fonctionnant avec un carburant dont le point d'éclair est inférieur à 55 °C (par exemple les moteurs à essence) est interdite. Cette prescription ne s'applique pas aux moteurs hors-bord des canots.

7.2.3.31.2 Le transport de véhicules à moteur tels que voitures particulières et canots à moteur dans la zone de cargaison est interdit.

7.2.3.32 *Réservoirs à combustibles*

Les doubles fonds d'une hauteur minimale de 0,60 m peuvent être utilisés comme réservoirs à combustibles s'ils ont été construits conformément aux prescriptions de la Partie 9.

7.2.3.33-7.2.3.40 *(Réservés)*

7.2.3.41 *Feu et lumière non protégée*

7.2.3.41.1 L'utilisation de feu ou de lumière non protégée est interdite.

Cette interdiction ne s'applique pas aux logements ni à la timonerie.

7.2.3.41.2 Les appareils de chauffage, de cuisson ou de réfrigération ne doivent pas utiliser un combustible liquide ni du gaz liquéfié ni un combustible solide.

Les appareils de cuisson et de réfrigération ne peuvent être utilisés que dans les logements et dans la timonerie.

7.2.3.41.3 Lorsque des appareils de cuisson ou des chaudières sont installés dans la salle des machines ou dans un local spécialement approprié à cet effet, ces appareils peuvent toutefois utiliser un combustible liquide dont le point d'éclair est supérieur à 55 °C.

7.2.3.42 *Système de chauffage de la cargaison*

7.2.3.42.1 Le chauffage de la cargaison n'est autorisé que s'il y a danger de solidification de la cargaison ou si le déchargement normal est impossible à cause de la viscosité de la cargaison.

En règle générale un liquide ne doit pas être chauffé au-delà de son point d'éclair.

Des prescriptions particulières figurent à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2.

7.2.3.42.2 Les citernes à cargaison contenant des matières transportées à l'état chauffé, doivent être munies de dispositifs permettant de mesurer la température de la cargaison.

7.2.3.42.3 Pendant le déchargement, le système de chauffage de la cargaison peut être utilisé pour autant que le local où l'installation de chauffage est placée répond en tout point aux exigences fixées au 9.3.2.52.3 ou au 9.3.3.52.3.

7.2.3.42.4 Les exigences fixées au 7.2.3.42.3 ci-dessus ne sont pas applicables lorsque le système de chauffage de la cargaison est alimenté par de la vapeur provenant de terre et que seule la pompe de circulation est en service ainsi que lorsque le déchargement ne concerne que des matières ayant un point d'éclair supérieur ou égal à 60 °C.

7.2.3.43 *(Réservé)*

7.2.3.44 ***Opérations de nettoyage***

L'utilisation de liquides ayant un point d'éclair inférieur à 55 °C pour le nettoyage n'est permise que dans la zone de cargaison.

7.2.3.45-7.2.3.50 *(Réservés)*

7.2.3.51 ***Installations électriques***

7.2.3.51.1 Les installations électriques doivent être maintenues en parfait état de fonctionnement.

7.2.3.51.2 Il est interdit d'utiliser des câbles électriques mobiles dans la zone de cargaison.

Cette prescription ne s'applique pas :

– aux circuits électriques à sécurité intrinsèque ;

– aux câbles électriques destinés au raccordement des feux de signalisation et de passerelle, si la prise de courant est installée à demeure à bord du bateau à proximité du mât de signalisation ou de la passerelle ;

– aux câbles électriques destinés au raccordement de pompes immergées à bord de bateaux déshuileurs.

7.2.3.51.3 Les prises de courant pour connecter les feux de signalisation ou de passerelle de débarquement ou pour les pompes immergées à bord de bateaux déshuileurs ne doivent être sous tension que lorsque les feux de signalisation ou l'éclairage de la passerelle ou que les pompes immergées à bord de bateaux déshuileurs sont mis en circuit.

La connexion et la déconnexion ne doivent être possibles que si les prises sont hors tension.

7.2.3.52-7.2.3.99 *(Réservés)*

7.2.4 Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison

7.2.4.1 ***Limitation des quantités transportées***

7.2.4.1.1 Le transport de colis dans la zone de cargaison est interdit. Cette interdiction ne s'applique pas :

– aux cargaisons restantes, eaux de lavage, résidus de cargaison et aux slops, contenus dans pas plus de six récipients pour produits résiduaires ou récipients pour slops agréés à cette fin, ayant une capacité individuelle maximale de 2,00 m^3. Ces récipients pour produits résiduaires doivent répondre aux exigences d'une réglementation internationale applicable à la matière concernée. Les récipients pour produits

résiduaires et les récipients pour slops doivent être placés de manière sûre dans la zone de cargaison et répondre aux exigences qui leur sont applicables fixées au 9.3.2.26.4 ou 9.3.3.26.4;

– aux échantillons de cargaison, à raison de 30 au maximum, des matières admises au transport dans le bateau-citerne, dont la contenance maximale est de 500 ml par récipient. Les récipients doivent répondre aux prescriptions d'emballage visées à la Partie 4 de l'ADR et être placés à bord, en un endroit déterminé dans la zone de cargaison de manière à ce que dans les conditions normales de transport ils ne puissent se briser ou être transpercés ni que leur contenu puisse se répandre dans l'espace de cale. Les récipients fragiles doivent être capitonnés de manière appropriée.

7.2.4.1.2 À bord des bateaux déshuileurs il est permis d'avoir, dans la zone de cargaison, des récipients d'une capacité maximale de 2,00 m^3 pour des déchets huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation des bateaux à condition que ces récipients soient placés de manière sûre.

7.2.4.1.3 À bord des bateaux avitailleurs il est permis de transporter, dans la zone de cargaison, des colis de marchandises dangereuses jusqu'à une quantité brute de 5 000 kg à condition que cette possibilité soit mentionnée au certificat d'agrément. Les colis doivent être placés de manière sûre et doivent être protégés contre la chaleur, les rayons de soleil et les intempéries.

7.2.4.1.4 A bord des bateaux avitailleurs ou d'autres bateaux livrant des produits pour l'exploitation des bateaux le nombre d'échantillons de cargaison visé au 7.2.4.1.1 peut être porté de 30 à 500 au maximum.

7.2.4.2 ***Réception de déchets huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation des bateaux et remise de produits pour l'exploitation des bateaux***

7.2.4.2.1 La réception de déchets liquides non emballés huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation des bateaux ne peut être effectuée que par aspiration.

7.2.4.2.2 L'accostage et la réception de déchets huileux et graisseux ne peut avoir lieu pendant le chargement et le déchargement de matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, ni pendant le dégazage de bateaux-citernes. Cette prescription ne s'applique pas aux bateaux déshuileurs pour autant que les dispositions de protection contre les explosions applicables à la marchandise dangereuse sont respectées.

7.2.4.2.3 L'accostage et la remise de produits pour l'exploitation des bateaux ne peut avoir lieu pendant le chargement et le déchargement de matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, ni pendant le dégazage de bateaux-citernes. Cette prescription ne s'applique pas aux bateaux avitailleurs pour autant que les dispositions de protection contre les explosions applicables à la marchandise dangereuse sont respectées.

7.2.4.2.4 L'autorité compétente peut accorder des dérogations aux prescriptions des 7.2.4.2.1 et 7.2.4.2.2 ci-dessus. Pendant le déchargement elle peut également accorder des dérogations au 7.2.4.2.3 ci-dessus.

7.2.4.3-7.2.4.6 *(Réservés)*

7.2.4.7 ***Lieux de chargement et de déchargement***

7.2.4.7.1 Le chargement, le déchargement et le dégazage des bateaux-citernes ne doivent avoir lieu qu'aux emplacements désignés ou agréés à cette fin par l'autorité compétente.

7.2.4.7.2 La réception de déchets liquides non emballés huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation des bateaux et la remise de produits pour l'exploitation des bateaux ne sont pas considérés comme chargement ou déchargement au sens du 7.2.4.7.1 ci-dessus.

7.2.4.8 *(Réservé)*

7.2.4.9 ***Transbordement***

Le transbordement partiel ou complet de la cargaison est interdit sans l'accord de l'autorité compétente ailleurs que sur les lieux de transbordement agréés à cette fin.

7.2.4.10 ***Liste de contrôle***

7.2.4.10.1 Le chargement ou le déchargement ne doivent pas commencer avant qu'une liste de contrôle pour la cargaison en question n'ait été remplie et que les questions 1 à 18 de la liste de contrôle aient été marquées d'une croix «X» pour confirmation. Les questions non pertinentes sont à rayer. La liste doit être remplie en deux exemplaires et signée par le conducteur ou par une personne mandatée par celui-ci et par la personne responsable de la manutention aux installations à terre. Si toutes les questions ne peuvent recevoir de réponse positive le chargement ou le déchargement n'est autorisé qu'avec l'assentiment de l'autorité compétente.

7.2.4.10.2 La liste de contrôle doit être conforme au modèle du 8.6.3.

7.2.4.10.3 La liste de contrôle doit être imprimée au moins dans des langues comprises par le conducteur et par la personne responsable de la manutention aux installations à terre.

7.2.4.10.4 Les dispositions des 7.2.4.10.1 à 7.2.4.10.3 ci-dessus ne s'appliquent pas lors de la réception de déchets huileux et graisseux par les bateaux déshuileurs ni lors de la remise de produits pour l'exploitation des bateaux par les bateaux avitailleurs.

7.2.4.11 ***Plan de chargement***

7.2.4.11.1 (*Supprimé*)

7.2.4.11.2 Le conducteur doit indiquer sur un plan de chargement les marchandises transportées dans les différentes citernes. Ces marchandises doivent être désignées comme dans le document de transport (données selon 5.4.1.1.2 a) à d)) .

7.2.4.12 *Enregistrements en cours de voyage*

Dans le document d'enregistrement visé au 8.1.11 les indications suivantes doivent immédiatement être saisies:

Chargement: Lieu et poste de chargement, date et heure, N° ONU ou N° d'identification de la matière, dénomination officielle de la matière, classe et groupe d'emballage s'il existe ;

Déchargement: Lieu et poste de déchargement, date et heure;

Dégazage du N° ONU 1203 essence: Lieu et installation ou secteur du dégazage, date et heure.

Ces indications doivent être présentes pour chaque citerne à cargaison.

7.2.4.13 ***Mesures à prendre avant le chargement***

7.2.4.13.1 Si des restes de la cargaison précédente peuvent entrer en réaction dangereuse avec le nouveau chargement, ces restes doivent être dûment évacués.

Les matières qui réagissent dangereusement avec d'autres marchandises dangereuses doivent être séparées par un cofferdam, un local vide, une chambre de pompes, une citerne à cargaison vide ou une citerne à cargaison chargée d'une matière qui ne réagit pas avec la cargaison.

Dans le cas d'une citerne à cargaison vide non nettoyée ou contenant des restes de cargaison d'une matière susceptible de réagir dangereusement avec d'autres marchandises dangereuses cette séparation n'est pas exigée si le conducteur a pris les mesures appropriées pour éviter une réaction dangereuse.

Si le bateau est équipé de tuyauteries de chargement et de déchargement sous le pont passant à travers les citernes à cargaison, il est interdit de charger ou de transporter en commun des matières susceptibles de réagir dangereusement entre elles.

7.2.4.13.2 Avant le début des opérations de chargement, les dispositifs de sécurité et de contrôle prescrits et les équipements divers doivent si possible être vérifiés et contrôlés quant à leur bon fonctionnement.

7.2.4.13.3 Avant le début des opérations de chargement, le déclencheur du dispositif contre les débordements doit être branché à l'installation à terre.

7.2.4.14 ***Manutention et arrimage de la cargaison***

Les marchandises dangereuses doivent être chargées dans la zone de cargaison, dans des citernes à cargaison, dans des citernes à restes de cargaison ou dans les colis admis en vertu du 7.2.4.1.1.

7.2.4.15 ***Mesures à prendre après le déchargement (système d'assèchement)***

7.2.4.15.1 Lorsque les prescriptions visés au 1.1.4.6.1 prévoient l'application d'un système d'assèchement, les citernes à cargaison et les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être vidées après chaque opération de déchargement au moyen du système d'assèchement conformément aux conditions énoncées dans la procédure d'essai. Il peut être dérogé à cette prescription si la nouvelle cargaison est identique à la précédente ou s'il s'agit d'une autre cargaison dont l'acheminement n'exige pas le nettoyage préalable des citernes à cargaison.

Les cargaisons restantes doivent être évacuées à terre au moyen de l'équipement prévu à cet effet (article 7.04 Nr 1 et appendice II, modèle 1 de la CDNI) ou stockés dans la citerne à restes de cargaison du bateau ou encore dans les récipients pour produits résiduaires admis en vertu du 7.2.4.1.1.

7.2.4.15.2 Pendant le remplissage des récipients pour produits résiduaires, les gaz qui se dégagent doivent être évacués de manière sûre.

7.2.4.15.3 Le dégazage des citernes à cargaison et des tuyauteries de chargement et de déchargement doit être effectué conformément aux conditions de la sous-section 7.2.3.7.

7.2.4.16 ***Mesures à prendre pendant le chargement, le transport, le déchargement et la manutention de la cargaison***

7.2.4.16.1 Le débit de chargement et la pression maximale de fonctionnement des pompes à cargaison doivent être déterminés en accord avec le personnel des installations à terre.

7.2.4.16.2 Tous les dispositifs de sécurité ou de contrôle prescrits dans les citernes à cargaison doivent rester en circuit. Pendant le transport cette prescription n'est valable que pour les équipements visés aux 9.3.1.21.1 e) et f), 9.3.2.21.1 e) et f) ou 9.3.3.21.1 e) et f).

En cas de panne d'un dispositif de sécurité ou de contrôle, le chargement ou le déchargement doit être interrompu immédiatement.

Si une chambre des pompes est située sous le pont, les appareils prescrits de sécurité et de contrôle dans cette chambre doivent rester en permanence en circuit.

La défaillance de l'installation de détection de gaz doit être immédiatement signalée dans la timonerie et sur le pont par un dispositif d'alarme optique et acoustique.

7.2.4.16.3 Les dispositifs de fermeture des tuyauteries de chargement et de déchargement ainsi que des tuyauteries des systèmes d'assèchement doivent rester fermés sauf pendant les opérations de chargement, de déchargement, d'assèchement, de nettoyage et de dégazage.

7.2.4.16.4 Si le bateau est muni d'une cloison transversale conformément aux 9.3.1.25.3, 9.3.2.25.3 ou 9.3.3.25.3 les portes dans ces cloisons doivent être fermées pendant le chargement et le déchargement.

7.2.4.16.5 Sous les raccordements aux installations à terre utilisés pour le chargement ou le déchargement doivent être placés des récipients destinés à recueillir d'éventuelles fuites de liquides. Cette prescription ne s'applique pas au transport des matières de la classe 2.

7.2.4.16.6 En cas de retour de mélange gaz-air depuis la terre dans le bateau, la pression au point de raccordement ne doit pas dépasser la pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse.

7.2.4.16.7 Lorsqu'un bateau-citerne est conforme au 9.3.2.22.5 d) ou 9.3.3.22.5 d), les citernes à cargaison individuelles doivent être sectionnées pendant le transport et être ouvertes pendant le chargement, le déchargement et le dégazage.

7.2.4.16.8 Les personnes entrant pendant le chargement ou le déchargement dans les locaux situés dans la zone de cargaison sous le pont doivent porter l'équipement PP visé au 8.1.5 si cet équipement est prescrit à la colonne (18) du tableau C du chapitre 3.2.

Les personnes connectant ou déconnectant les tuyauteries de chargement et de déchargement ou celles du collecteur ou les tuyauteries d'évacuation des gaz ou effectuant une prise d'échantillons, un jaugeage ou un remplacement de tamis de coupe-flammes ou une détente des citernes à cargaison doivent porter l'équipement PP visé au 8.1.5 si cet équipement est prescrit à la colonne (18) du tableau C du chapitre 3.2. Elles doivent en outre porter l'équipement de protection A si un toximètre (TOX) est prescrit à la colonne (18) du tableau C du chapitre 3.2.

7.2.4.16.9 Pendant le chargement ou le déchargement de matières dans un bateau-citerne fermé, pour lesquelles aux colonnes (6) et (7) du tableau C du chapitre 3.2 un type N ouvert ou un type N ouvert avec coupe-flammes suffit, les citernes à cargaison peuvent être ouvertes au moyen du dispositif permettant de décompresser sans danger, visé au 9.3.2.22.4 a) ou au 9.3.3.22.4 a).

7.2.4.16.10 Le 7.2.4.16.9 ne s'applique pas lorsque les citernes à cargaison contiennent des gaz ou des vapeurs provenant de matières pour le transport desquelles un bateau-citerne du type fermé est exigé à la colonne (7) du tableau C du chapitre 3.2.

7.2.4.16.11 L'organe de fermeture de l'embout visé au 9.3.1.21.1 g), 9.3.2.21.1 g) ou 9.3.3.21.1 g) ne peut être ouvert qu'après liaison étanche aux gaz avec le dispositif de prise d'échantillons fermé ou partiellement fermé.

7.2.4.16.12 Pour les matières nécessitant une protection contre les explosions en vertu de la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, le raccordement du collecteur ou de la tuyauterie d'évacuation des gaz à l'installation à terre doit être tel que le bateau soit protégé contre les détonations et les passages de flammes provenant de terre. La protection du bateau contre les détonations et les passages de flammes provenant de terre n’est pas exigée lorsque les citernes à cargaisons sont inertisées conformément au 7.2.4.19.

7.2.4.16.13 En cas de transport de matières de N° ONU 2448 ou de marchandises des classes 5.1 ou 8, les sabords des pavois, garde-pieds etc. ne doivent pas être obturés. Pendant le voyage leurs ouvertures ne doivent pas non plus être obturées en cas de transport d’autres marchandises dangereuses.

7.2.4.16.14 Si, pour des matières des classes 2 ou 6.1, une surveillance est exigée à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2, le chargement et le déchargement doivent être exécutés sous la surveillance d'une personne ne faisant pas partie de l'équipage et qui a reçu mandat pour cette tâche de l'expéditeur ou du destinataire.

7.2.4.16.15 Le débit de début de chargement fixé dans les instructions de chargement doit être tel qu’une charge électrostatique soit exclue au début du chargement.

7.2.4.17 ***Fermeture des portes et fenêtres***

7.2.4.17.1 Pendant le chargement, le déchargement ou le dégazage, tous les accès ou ouvertures des locaux qui sont accessibles du pont et toutes les ouvertures des locaux donnant sur l'extérieur doivent rester fermés.

Cette prescription ne s'applique pas :

– aux ouvertures d'aspiration des moteurs en fonctionnement ;

– aux ouvertures de ventilation des salles des machines quand les moteurs sont en marche ;

– aux prises d'air de l'équipement de surpression de l'air visé aux 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3, ou 9.3.3.52.3; et

– aux prises d'air de l'installation de climatisation si elles sont munies de l'installation de détection de gaz visée aux 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 ou 9.3.3.52.3.

Ces accès ou ouvertures ne doivent être ouverts qu'en cas de nécessité et pour une courte durée, avec l'autorisation du conducteur.

7.2.4.17.2 Après la fin des opérations de chargement, de déchargement ou de dégazage, les locaux qui sont accessibles depuis le pont doivent être aérés.

7.2.4.17.3 Les dispositions des 7.2.4.17.1 et 7.2.4.17.2 ci-dessus ne s'appliquent pas à la réception de déchets huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation des bateaux ni à la remise de produits pour l'exploitation des bateaux.

7.2.4.18 ***Couverture de la cargaison et inertisation***

7.2.4.18.1 Dans les citernes à cargaison et les tuyauteries correspondantes une mise sous atmosphère inerte dans la phase gazeuse ou une couverture de la cargaison peut s'avérer nécessaire. La mise sous atmosphère inerte et la couverture de la cargaison sont définies comme suit:

- Mise sous atmosphère inerte: les citernes à cargaison et les tuyauteries correspondantes et d'autres locaux pour lesquels cela est prescrit au 3.2, tableau C, colonne (20), sont remplies de gaz ou de vapeurs qui empêchent la combustion, ne réagissent pas avec la cargaison et maintiennent cet état;

- Couverture de la cargaison: les espaces des citernes à cargaison au-dessus de la cargaison et les tuyauteries correspondantes sont remplies avec un liquide, un gaz ou une vapeur de manière a ce que la cargaison soit séparée de l'air et que cet état soit maintenu.

7.2.4.18.2 Pour certaines matières les exigences relatives à l'inertisation et à la couverture de la cargaison dans les citernes à cargaison, dans les tuyauteries correspondantes et les locaux contigus vides sont données dans la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2.

7.2.4.18.3 (*Réservé*)

7.2.4.18.4 L'inertisation ou la couverture en cas de cargaisons inflammables doit être effectuée de telle manière que l'apport de l'agent d'inertisation produise le moins possible d'électricité statique.

7.2.4.19 *(Supprimé)*

7.2.4.20 *(Réservé)*

7.2.4.21 ***Remplissage des citernes à cargaison***

7.2.4.21.1 Le degré de remplissage indiqué à la colonne (11) du tableau C du chapitre 3.2 ou calculé conformément au 7.2.4.21.3 ne doit pas être dépassé.

7.2.4.21.2 Les prescriptions du 7.2.4.21.1 ci-dessus ne s'appliquent pas aux citernes à cargaison dont le contenu est maintenu au cours du transport à la température de remplissage au moyen d'un équipement de réchauffage. Dans ce cas, le degré de remplissage doit être calculé au début du transport et la température réglée de telle manière pendant le transport que le degré de remplissage maximal autorisé ne soit pas dépassé.

7.2.4.21.3 Pour le transport de matières ayant une densité relative plus élevée que les matières prises en compte dans le certificat d'agrément, le degré de remplissage doit être calculé au moyen de la formule suivante :

$$\text{degré de remplissage (\%)} = \frac{a}{b} \times 100$$

a = densité relative de la matière prise en compte dans le certificat d'agrément ;
b = densité relative de la matière transportée.

Toutefois, le degré de remplissage mentionné à la colonne (11) du tableau C du chapitre 3.2 ne doit pas être dépassé.

7.2.4.21.4 En cas de dépassement éventuel du degré de remplissage de 97,5 %, une installation technique permettant de pomper le trop-plein est autorisée. Pendant une telle opération une alarme optique automatique doit être déclenchée sur le pont.

7.2.4.22 ***Ouverture d'orifices des citernes à cargaison***

7.2.4.22.1 L'ouverture d'orifices de citernes à cargaison n'est autorisée qu'après détente de celles-ci.

7.2.4.22.2 L'ouverture des orifices de prises d'échantillons, de jaugeage ainsi que l'ouverture du carter du coupe-flammes ne sont autorisées qu'à des fins de contrôle ou de nettoyage des citernes à cargaison vides.

Lorsqu'en vertu de la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2 une protection contre les explosions est exigée, l'ouverture des couvercles des citernes à cargaison ou du carter du coupe-flammes, en vue de monter ou de démonter le tamis coupe-flammes de citernes à cargaison déchargées, n'est autorisée que si les citernes à cargaison correspondantes ont été dégazées et que la concentration de gaz inflammables dans les citernes à cargaison est inférieure à 10 % de la limite inférieure d'explosivité.

7.2.4.22.3 La prise d'échantillons n'est admise qu'au moyen d'un dispositif prescrit à la colonne (13) du tableau C du chapitre 3.2 ou un dispositif présentant une sécurité supérieure.

L'ouverture des orifices de prises d'échantillons et des orifices de jaugeage de citernes à cargaison chargées de matières pour lesquelles une signalisation avec un ou deux cônes ou feux bleus est prescrite à la colonne (19) du tableau C du chapitre 3.2 n'est autorisée que lorsque le chargement a été interrompu depuis au moins 10 minutes.

7.2.4.22.4 Les récipients destinés au prélèvement d'échantillons, y compris tous les accessoires, tels que cordes, etc., doivent être en un matériau électrostatiquement conducteur et être électriquement reliés à la coque du bateau pendant le prélèvement.

7.2.4.22.5 La durée d'ouverture doit rester limitée au temps nécessaire au contrôle, au nettoyage, au remplacement du tamis de coupe-flammes, au jaugeage ou à la prise d'échantillons.

7.2.4.22.6 La décompression des citernes à cargaison n'est admise qu'au moyen du dispositif permettant une décompression en sécurité visé aux 9.3.2.22.4 a) ou 9.3.3.22.4 a).

7.2.4.22.7 Les dispositions des 7.2.4.22.1 à 7.2.4.22.6 ci-dessus ne s'appliquent pas aux bateaux déshuileurs ni aux bateaux avitailleurs.

7.2.4.23 *(Réservé).*

7.2.4.24 ***Opérations simultanées de chargement ou de déchargement***

Pendant le chargement ou le déchargement des citernes à cargaison, il est interdit de charger ou de décharger une autre cargaison. L'autorité compétente peut accorder des dérogations pendant le déchargement.

7.2.4.25 ***Tuyauteries à cargaison***

7.2.4.25.1 Le chargement et le déchargement ainsi que l'assèchement des citernes à cargaison doivent s'effectuer au moyen de la tuyauterie fixe du bateau.

Les armatures métalliques des tuyaux de raccordement à la tuyauterie à terre doivent être mis à la masse de manière à éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

7.2.4.25.2 Les tuyauteries de chargement et de déchargement ne doivent pas être prolongées par des tuyauteries fixes ou flexibles allant au-delà des cofferdams vers l'avant ou vers l'arrière.

Cette prescription ne s’applique pas aux tuyauteries flexibles utilisées pour la réception de déchets huileux et graisseux survenant lors de l’exploitation des bateaux et pour la remise de produits pour l’exploitation des bateaux.

7.2.4.25.3 Les dispositifs de coupure des tuyauteries à cargaison ne doivent être ouverts que pendant et autant que nécessaire pour les opérations de chargement, de déchargement ou de dégazage.

7.2.4.25.4 Le liquide restant dans les tuyauteries doit être intégralement renvoyé dans les citernes à cargaison, si possible, ou évacué de manière sûre. Cette prescription ne s’applique pas aux bateaux avitailleurs.

7.2.4.25.5 Les mélanges gaz-air survenant lors du chargement doivent être renvoyés à terre au moyen d'une conduite de retour ou d’une conduite d’équilibrage de gaz pour autant qu'un bateau du type fermé est exigé à la colonne (7) du tableau C du chapitre 3.2.

7.2.4.25.6 Dans le cas du transport de matières de la classe 2 la prescription du 7.2.4.25.4 est considérée comme remplie si les tuyauteries de chargement ou de déchargement ont été remplies à nouveau avec ce même gaz ou avec de l’azote.

7.2.4.26-7.2.4.27 *(Réservés)*

7.2.4.28 ***Installation de pulvérisation d’eau***

7.2.4.28.1 Si un système de pulvérisation d’eau pour les gaz ou vapeurs est exigé au à la colonne 9 du tableau C du chapitre 3.2, celui-ci doit être tenu prêt à fonctionner au cours des opérations de chargement, de déchargement et de transport. Si un système de pulvérisation d’eau pour refroidir le pont des citernes est exigé, celui-ci doit être tenu prêt au fonctionnement pendant le transport.

7.2.4.28.2 Lorsqu'une pulvérisation d'eau est exigée à la colonne (9) du tableau C du chapitre 3.2 et que la pression de la phase gazeuse des citernes à cargaison risque d'atteindre 80 % de la pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse, le conducteur doit prendre toutes les mesures compatibles avec la sécurité pour éviter que la pression n'atteigne cette valeur. Il doit notamment mettre en action l'installation de pulvérisation d'eau.

7.2.4.28.3 Lorsqu'une pulvérisation d'eau est exigée à la colonne (9) du tableau C du chapitre 3.2 et que l'observation 23 est mentionnée à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2, l'instrument de mesure de la pression interne doit déclencher une alarme lorsque la pression interne atteint 40 kPa. L'installation de pulvérisation d'eau doit immédiatement être mise en action et le rester jusqu'à ce que la pression interne soit tombée à 30 kPa.

7.2.4.29-7.2.4.39 *(Réservés)*

7.2.4.40 ***Dispositifs d'extinction d'incendie***

Pendant le chargement et le déchargement, les installations de lutte contre l'incendie, les tuyaux et les lances à jet pulvérisé doivent être prêts à fonctionner sur le pont dans la zone de cargaison.

7.2.4.41 ***Feu et lumière non protégée***

Pendant le chargement, le déchargement ou le dégazage, les feux et lumières non protégées sont interdits à bord du bateau.

Toutefois, les prescriptions des 7.2.3.42.3 et 7.2.3.42.4 sont applicables.

7.2.4.42 ***Installation de chauffage de la cargaison***

La température de transport maximale admissible indiquée à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2 ne doit pas être dépassée.

7.2.4.43-7.2.4.50 *(Réservés)*

7.2.4.51 ***Équipements électriques***

7.2.4.51.1 Pendant les opérations de chargement, de déchargement ou de dégazage ne peuvent être utilisés que des équipements électriques conformes aux règles de construction de la Partie 9 ou placés dans des locaux répondant aux conditions fixées aux 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 ou 9.3.3.52.3. Tous les autres équipements électriques marqués en rouge doivent être coupés.

7.2.4.51.2 Les équipements électriques coupés par le dispositif visé aux 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 ou 9.3.3.52.3, ne peuvent être rebranchés qu'après que l'absence de gaz aura été constatée dans les locaux correspondants.

7.2.4.51.3 Les équipements de protection cathodique contre la corrosion par courants externes doivent être débranchés avant l'accostage et ne peuvent être rebranchés au plus tôt qu'après le départ du bateau.

7.2.4.52 *(Réservé)*

7.2.4.53 ***Éclairage***

Si le chargement ou le déchargement est effectué de nuit ou par mauvaise visibilité, un éclairage efficace doit être assuré. L'éclairage depuis le pont doit être assuré par des lampes électriques solidement fixées et placées de façon à ne pas pouvoir être endommagées. Si ces lampes sont placées dans la zone de cargaison, elles doivent être du type certifié de sécurité.

7.2.4.54-
7.2.4.59 *(Réservés)*

7.2.4.60 ***Équipement spécial***

La douche et le dispositif de lavage à grande eau du visage et des yeux prescrits dans les règles de construction doivent être tenus prêts à l'utilisation quelles que soient les conditions météorologiques pendant les opérations de chargement et de déchargement et de transfert de la cargaison par pompage.

7.2.4.61-
7.2.4.73 *(Réservés)*

7.2.4.74 ***Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée***

L'interdiction de fumer n'est pas applicable dans les logements et les timoneries répondant aux prescriptions des 9.3.1.52.3 ou 9.3.2.52.3 ou 9.3.3.52.3.

7.2.4.75 ***Risque de formation d'étincelles***

Tous les câbles électriques raccordant le bateau à terre doivent être conçus de manière à ne pas constituer une source d'inflammation.

7.2.4.76 ***Câbles en matière synthétique***

Au cours des opérations de chargement et de déchargement, le bateau ne peut être amarré au moyen de câbles en matière synthétique que si des câbles en acier l'empêchent de dériver.

Les câbles en acier gainés de matière synthétique ou de fibres naturelles sont considérés comme équivalents lorsque la résistance minimale à la rupture exigée en vertu des règlements visés au 1.1.4.6 est obtenue par les torons en acier.

Toutefois, les bateaux déshuileurs ainsi que les bateaux avitailleurs et les autres bateaux remettant des produits pour l’exploitation des bateaux peuvent être amarrés au moyen de câbles appropriés en matière synthétique pendant la réception de déchets huileux et graisseux survenant lors de l’exploitation des bateaux.

7.2.4.77-
7.2.4.99 *(Réservés)*

7.2.5 Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation du bateau

7.2.5.0 ***Signalisation***

7.2.5.0.1 Les bateaux transportant les matières énumérées au tableau C du chapitre 3.2 doivent montrer les cônes bleus ou feux bleus en nombre indiqué dans la colonne (19) dudit tableau et conformes au CEVNI. Lorsqu'en raison de la cargaison transportée aucune signalisation avec des cônes ou des feux bleus n'est prescrite mais que la concentration de gaz inflammables dans les citernes à cargaison est supérieure de 20% à la limite inférieure d'explosion, le nombre de cônes bleus ou de feux bleus à porter est déterminé par la dernière cargaison pour laquelle une telle signalisation était exigée.

7.2.5.0.2 Si plusieurs signalisations devaient s’appliquer à un bateau, est appliquée celle qui arrive la première dans l’énumération suivante:

– deux cônes bleus ou deux feux bleus ;

– un cône bleu ou un feu bleu.

7.2.5.0.3 En dérogation au 7.2.5.0.1 ci-dessus, conformément aux notes de bas de page relatives à l'article 3.14 du CEVNI, l'autorité compétente d'une Partie contractante peut autoriser, pour les navires de mer, lorsqu'ils sont utilisés à titre temporaire seulement dans les zones de navigation intérieure sur le territoire de cette Partie contractante, l'utilisation des signaux de nuit et de jour prescrits dans les Recommandations relatives à la sécurité du transport des cargaisons dangereuses et des activités apparentées dans les zones portuaires adoptées par le Comité de la sécurité maritime de l'Organisation maritime internationale (de nuit, un feu rouge fixe omnidirectionnel, et de jour, le pavillon "B" du Code international de signaux) à la place des signaux prescrits au 7.2.5.0.1. La Partie Contractante qui a pris l'initiative de la dérogation temporaire ainsi accordée informera de cette dérogation le Secrétaire exécutif de la CEE-ONU qui la portera à la connaissance du Comité d'administration.

7.2.5.1 ***Mode de circulation***

Les autorités compétentes peuvent imposer des restrictions relatives à l'inclusion de bateaux-citernes dans des convois poussés de grandes dimensions.

7.2.5.2 *(Réservé)*

7.**2.5.3** ***Amarrage***

Les bateaux amarrés doivent l'être solidement, mais d'une manière telle que les câbles électriques et les tuyauteries flexibles ne puissent subir une déformation due à la traction et que l'on puisse libérer rapidement les bateaux en cas de danger.

7.2.5.4 ***Stationnement***

7.2.5.4.1 La distance des bateaux en stationnement chargés de matières dangereuses par rapport à d'autres bateaux ne doit pas être inférieure à celle que prescrivent les règlements visés au 1.1.4.6.

7.2.5.4.2 Un expert selon 7.2.3.15 doit se trouver en permanence à bord des bateaux en stationnement qui transportent les matières dangereuses. L'autorité compétente peut toutefois dispenser de cette obligation les bateaux qui stationnent dans un bassin portuaire ou en un emplacement admis à cet effet.

7.2.5.4.3 En dehors des zones de stationnement indiquées par l'autorité compétente, les bateaux ne doivent pas stationner à moins de :

– 100 m des zones résidentielles, ouvrages d'art ou parcs de réservoirs si le bateau doit être signalé par un cône bleu ou un feu bleu conformément à la colonne (19) du tableau C du chapitre 3.2 ;

– 100 m des ouvrages d'art et des parcs de réservoirs et 300 m des zones résidentielles si le bateau doit être signalé par deux cônes bleus ou deux feux bleus conformément à la colonne (19) du tableau C du chapitre 3.2.

Des distances inférieures à celles indiquées ci-dessus peuvent être autorisées si les bateaux attendent devant des écluses ou des ponts. Cette distance ne doit en aucun cas être inférieure à 100 m.

7.2.5.4.4 L'autorité compétente peut, en considération des conditions locales, autoriser des distances inférieures à celles qui sont mentionnées au 7.2.5.4.3 ci-dessus.

7.2.5.5-7.2.5.7 *(Réservés)*

7.2.5.8 ***Obligation de notification***

7.2.5.8.1 Dans les pays où il existe une obligation de notification, le conducteur d’un bateau doit donner des informations conformément au paragraphe 1.1.4.6.1.

7.2.5.8.2 (*Supprimé*)

7.2.5.8.3 (*Supprimé*)

7.2.5.8.4 (*Supprimé*)

7.2.5.9- *(Réservés)*
7.2.5.

PARTIE 8

Prescriptions relatives aux équipages, à l'équipement, aux opérations et à la documentation

CHAPITRE 8.1

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES APPLICABLES AUX BATEAUX ET À L'ÉQUIPEMENT

8.1.1 *(Réservé)*

8.1.2 Documents

8.1.2.1 Outre les documents visés dans d'autres règlements, les documents suivants doivent se trouver à bord :

a) le certificat d'agrément du bateau visé au 8.1.8 ;

b) les documents de transport visés au 5.4.1 pour toutes les marchandises dangereuses se trouvant à bord et le cas échéant le certificat d'empotage du grand conteneur, du véhicule ou du wagon (voir 5.4.2) ;

c) les consignes écrites prescrites au 5.4.3 ;

d) un exemplaire de l'ADN avec son Règlement annexé à jour qui peut être un exemplaire consultable à tout moment au moyen d'un support électronique ;

e) le certificat de vérification de la résistance de l'isolation des installations électriques prescrit au 8.1.7 ;

f) le certificat de vérification des dispositifs d'extinction d'incendie et des tuyaux, prescrit au 8.1.6.1 ;

g) un carnet de contrôle dans lequel sont consignés tous les résultats de mesures ;

h) une copie du texte pertinent des autorisations spéciales visées au 1.5 si le transport s'effectue en vertu de cette (ces) autorisation(s) spéciale(s) ;

i) un document d'identification comportant une photographie conformément au 1.10.1.4, pour chaque membre de l'équipage ;

j) la liste de contrôle ou le document constatant l'exécution du contrôle établi par l'autorité qui a effectué ce contrôle, visés au 1.8.1.2. La liste la plus récente ou le document le plus récent doit être conservé(e) à bord ;

8.1.2.2 Outre les documents prescrits au 8.1.2.1 les documents suivants doivent se trouver à bord des bateaux à marchandises sèches :

a) le plan de chargement prescrit au 7.1.4.11 ;

b) l'attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN prescrite au 8.2.1.2 ;

c) Pour les bateaux répondant aux prescriptions supplémentaires applicables aux bateaux à double coque :

– un plan de sécurité en cas d'avarie ;

– les documents relatifs à la stabilité du bateau intact ainsi que tous les cas de stabilisation du bateau intact ayant servi comme base au calcul de stabilité, dans une présentation compréhensible pour le conducteur ;

– l’attestation de la société de classification (voir 9.1.0.88 ou 9.2.0.88).

8.1.2.3 Outre les documents prescrits au 8.1.2.1 les documents suivants doivent se trouver à bord des bateaux-citernes :

a) le plan de chargement prescrit au 7.2.4.11.2 ;

b) l’attestation relative aux connaissances particulières de l’ADN prescrite au 7.2.3.15. ;

c) pour les bateaux devant répondre aux exigences relatives à la sécurité en cas d’avarie (voir 9.3.1.15, 9.3.2.15 ou 9.3.3.15) :

– un plan de sécurité en cas d’avarie ;

– les documents relatifs à la stabilité du bateau intact ainsi que tous les cas de stabilisation du bateau intact ayant servi comme base au calcul de stabilité, dans une présentation compréhensible pour le conducteur ;

d) les documents relatifs aux installations électriques prescrits au 9.3.1.50, 9.3.2.50 ou au 9.3.3.50 ;

e) le certificat de classification prescrit au 9.3.1.8, 9.3.2.8 ou au 9.3.3.8 ;

f) l’attestation relative au détecteur de gaz inflammables prescrite au 9.3.1.8.3, 9.3.2.8.3 ou au 9.3.3.8.3 ;

g) l'attestation mentionnant toutes les matières dangereuses admises au transport dans le bateau, visée au 1.16.1.2.5 ;

h) l’attestation relative au contrôle des tuyaux de chargement et de déchargement prescrite au 8.1.6.2 ;

i) Les instructions relatives aux débits de chargement et de déchargement prescrites aux 9.3.2.25.9 ou 9.3.3.25.9;

j) (*Supprimé*);

k) les instructions de chauffage lors du transport de matières dont le point de fusion ≥ 0 °C ;

l) L’attestation relative au contrôle des soupapes de surpression et de dépression prescrite au 8.1.6.5, sauf pour les bateaux-citernes du type N ouvert ou N ouvert avec coupe-flammes ;

m) le document relatif aux enregistrements visé au 8.1.11;

n) En cas de transport de matières réfrigérées, l'instruction exigée au 7.2.3.28 ;

o) Le certificat relatif à l'installation de réfrigération, prescrit au 9.3.1.27.10.

8.1.2.4 Les consignes écrites visées au 5.4.3 doivent être remises au conducteur avant le chargement. Elles doivent être conservées dans la timonerie et être faciles à trouver.
À bord des bateaux à marchandises sèches les documents de transport doivent être remis au conducteur avant le chargement et à bord des bateaux-citernes ils doivent lui être remis après le chargement.

8.1.2.5 (*Réservé*)

8.1.2.6 La présence à bord du certificat d'agrément n'est pas requise dans le cas des barges de poussage qui ne transportent pas de marchandises dangereuses, à condition que les détails supplémentaires suivants soient indiqués, en lettres identiques, sur la plaque métallique prévue par le CEVNI :

Numéro du certificat d'agrément : ...
délivré par : ...
valable jusqu'au : ...

Le certificat d'agrément est alors conservé chez le propriétaire de la barge.

La concordance entre les indications portées sur la plaque et celles du certificat d'agrément doit être constatée par une autorité compétente, qui doit apposer son poinçon sur la plaque.

8.1.2.7 La présence à bord du certificat d'agrément n'est pas requise dans le cas de barges à marchandises sèche ou de barges-citernes transportant des marchandises dangereuses à condition que la plaque métallique prévue par le CEVNI soit complétée par une deuxième plaque métallique reproduisant par un procédé photooptique la copie de la totalité du certificat d'agrément.

Le certificat d'agrément est alors conservé chez le propriétaire de la barge.

La concordance entre la copie sur la plaque métallique et le certificat d'agrément doit être constatée par une autorité compétente qui doit apposer son poinçon sur la plaque.

8.1.2.8 Tous les documents doivent être fournis dans une langue que le conducteur peut lire et comprendre et si cette langue n'est pas l'allemand, l'anglais ou le français, en anglais, en français ou en allemand à moins que les accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

8.1.2.9 Les 8.1.2.1 b), 8.1.2.1 g), 8.1.2.4 et 8.1.2.5 ne sont pas applicables aux bateaux déshuileurs et aux bateaux avitailleurs. Le 8.1.2.1.c) n'est pas applicable aux bateaux déshuileurs.

8.1.3 *(Réservé)*

8.1.4 Dispositifs d'extinction d'incendie

Tout bateau doit être pourvu, en plus des appareils d'extinction d'incendie prescrits par les prescriptions visées aux règlements visés au 1.1.4.6, d'au moins deux extincteurs à main de la même capacité. L'agent extincteur contenu dans ces extincteurs à main supplémentaires doit être approprié pour combattre des incendies des matières dangereuses transportées.

8.1.5 Équipement spécial

8.1.5.1 Dans la mesure où les dispositions des tableaux A ou C du chapitre 3.2 l'exigent, les équipements suivants doivent être disponibles à bord :

PP : pour chaque membre de l'équipage une paire de lunettes de protection, une paire de gants de protection, une tenue de protection et une paire appropriée de chaussures de protection (le cas échéant de bottes de protection). À bord des bateaux-citernes il doit s'agir de bottes de protection dans tous les cas ;

EP : un dispositif de sauvetage approprié pour chaque personne qui se trouve à bord ;

EX : un détecteur de gaz inflammables avec sa notice d'utilisation ;

TOX : un toximètre avec sa notice d'utilisation ;

A : un appareil de protection respiratoire dépendant de l'air ambiant.

8.1.5.2 (*Réservé*)

8.1.5.3 Pour les convois poussés ou les formations à couple en marche, il suffit que le bateau pousseur ou celui qui propulse la formation soit muni des équipements visés au 8.1.5.1 ci-dessus pour autant qu'ils sont prescrits aux tableaux A ou C du chapitre 3.2.

8.1.6 Vérification et inspection du matériel

8.1.6.1 Les appareils d'extinction d'incendies et les tuyaux doivent être vérifiés et inspectés au moins une fois tous les deux ans par des personnes que l'autorité compétente aura agréées à cette fin. Sur les appareils d'extinction d'incendie la preuve de l'inspection doit être apposée. Une attestation relative à cette inspection doit se trouver à bord.

8.1.6.2 Les tuyaux et tuyauteries flexibles utilisés pour le chargement, le déchargement ou la remise de produits pour l'exploitation du bateau et de restes de cargaison doivent correspondre à la norme européenne EN 12115: 1999 (tuyaux et tuyauteries flexibles en caoutchouc ou en matière synthétique) ou EN 13765: 2003 (tuyaux et tuyauteries flexibles en thermoplastique multicouches non vulcanisés) ou EN ISO 10380: 2003 (tuyaux et tuyauteries métalliques flexibles onduleux). Ils doivent être vérifiés et inspectés, conformément au tableau 6 de la norme EN 12115: 1999 ou au tableau K.1 de la norme EN 13765: 2003 ou au paragraphe 7 de la norme EN ISO 10380: 2003 au moins une fois par an, conformément aux instructions du fabricant, par des personnes agréées à cette fin par l'autorité compétente. Une attestation relative à cette inspection doit se trouver à bord.

8.1.6.3 L'équipement spécial visé au 8.1.5.1 et les installations de détection de gaz doivent être vérifiés et inspectés selon les instructions du fabricant concerné par des personnes agréées à cette fin par l'autorité compétente. Une attestation relative à cette inspection doit se trouver à bord.

8.1.6.4 Avant chaque utilisation les instruments de mesure prescrits au 8.1.5.1 doivent être vérifiés par l'utilisateur selon la notice d'utilisation.

8.1.6.5 Les soupapes de surpression et de dépression prescrites aux 9.3.1.22, 9.3.2.22, 9.3.2.26.4, 9.3.3.22 et 9.3.3.26.4 doivent être inspectées lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément par le fabricant ou par une firme agréée par le fabricant. Une attestation relative à cette inspection doit se trouver à bord.

8.1.6.6 (*Supprimé*)

.

8.1.7 Installations électriques

La résistance de l'isolation des installations électriques, la mise à la masse et le matériel électrique du type certifié de sécurité ainsi que la conformité des documents exigés au 9.3.1.50.1, 9.3.2.50.1 ou 9.3.3.50.1 avec les circonstances à bord doivent être vérifiés lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi que dans la troisième année de validité du certificat d'agrément par une personne que l'autorité compétente aura agréée à cette fin. Une attestation concernant cette vérification doit être gardée à bord.

8.1.8 Certificat d'agrément

8.1.8.1 Les bateaux à marchandises sèches transportant des marchandises dangereuses en quantités supérieures aux quantités exemptées, les bateaux visés au 7.1.2.19.1, les bateaux-citernes transportant des marchandises dangereuses et les bateaux visés au 7.2.2.19.3 doivent être munis d'un certificat d'agrément approprié.

8.1.8.2 Le certificat d'agrément doit attester que le bateau a été inspecté et que sa construction et son équipement sont conformes aux prescriptions du présent Règlement.

8.1.8.3 Le certificat d'agrément est délivré conformément aux prescriptions et procédures prévues au chapitre 1.16.

Il doit être conforme au modèle du 8.6.1.1 ou du 8.6.1.3.

Pour les bateaux-citernes, la pression d'ouverture des soupapes de sûreté ou des soupapes de dégagement à grande vitesse doit être indiquée dans le certificat d'agrément.

Si un bateau a des citernes à cargaison dont les pressions d'ouverture des soupapes sont différentes, la pression d'ouverture de chaque citerne doit être indiquée dans le certificat d'agrément.

NOTA : *Pour les procédures relatives à :*

– *la délivrance des certificats : voir 1.16.2 ;*

– *la demande de délivrance de certificats : voir 1.16.5 ;*

– *les modifications à apporter au certificat d'agrément : voir 1.16.6 ;*

– *la présentation du bateau à la visite : voir 1.16.7 ;*

– *la première visite (lorsque le bateau n'est pas encore en possession d'un certificat ou que la validité du certificat d'agrément est expirée depuis plus de six mois) : voir 1.16.8 ;*

– *la visite spéciale (si la coque ou l'équipement du bateau a subi des modifications pouvant compromettre la sécurité en ce qui concerne le transport des marchandises dangereuses, ou une avarie affectant cette sécurité) : voir 1.16.9 ;*

– *la visite périodique en vue du renouvellement du certificat d'agrément : voir 1.16.10 ;*

– *la prolongation du certificat d'agrément sans visite : voir 1.16.11 ;*

– *la visite d'office exercée de droit par l'autorité compétente d'une Partie contractante : voir 1.16.12 ;*

– *la rétention et la restitution du certificat d'agrément : voir 1.16.13 ;*

– *la délivrance de duplicata : voir 1.16.14.*

8.1.8.4 Le certificat d'agrément est valable au plus pendant cinq ans. La date d'expiration du délai de validité est mentionnée sur le certificat. L'autorité compétente qui a délivré le certificat peut, sans visite du bateau, accorder un délai supplémentaire n'excédant pas un an. Cette prorogation ne peut être accordée qu'une fois sur deux périodes de validité (voir 1.16.11).

8.1.8.5 Si la coque ou l'équipement du bateau ont subi des modifications pouvant compromettre la sécurité en ce qui concerne le transport des marchandises dangereuses, ou une avarie affectant cette sécurité, le bateau doit sans délai être soumis à une nouvelle visite (voir 1.16.9).

8.1.8.6 Le certificat d'agrément peut être retiré soit pour défaut d'entretien, soit si la construction ou l'équipement du bateau ne sont plus conformes aux règles applicables du présent règlement (voir 1.16.13).

8.1.8.7 Seule l'autorité qui a délivré le certificat d'agrément est qualifiée pour le retirer.

Toutefois, dans les cas visés aux 8.1.8.5 et 8.1.8.6 ci-dessus, l'autorité compétente de l'État où se trouve le bateau peut interdire son utilisation pour le transport de marchandises dangereuses nécessitant le certificat. Elle peut à cet effet retenir le certificat jusqu'au moment où le bateau satisfait à nouveau aux prescriptions applicables du présent Règlement. Dans ce cas, elle avise l'autorité compétente ayant délivré le certificat.

8.1.8.8 Par dérogation au 8.1.8.7 ci-dessus, toute autorité compétente peut amender ou retirer le certificat d'agrément sur la demande du propriétaire du bateau à condition d'en aviser l'autorité compétente qui l'a délivré.

8.1.9 Certificat d'agrément provisoire

***NOTA* :** *Pour les procédures relatives à la délivrance de certificats, voir chapitre 1.16.*

8.1.9.1 Pour un bateau qui n'est pas muni d'un certificat d'agrément, un certificat d'agrément provisoire de durée limitée peut être délivré dans les cas suivants sous réserve des conditions indiquées ci-après :

a) le bateau répond aux prescriptions applicables du présent Règlement, mais le certificat normal ne pouvait être obtenu en temps utile. Le certificat d'agrément provisoire sera valable pour une durée appropriée ne devant toutefois pas excéder trois mois ;

b) après avoir subi une avarie, le bateau ne répond pas à toutes les prescriptions applicables du présent Règlement. Dans ce cas, le certificat d'agrément provisoire ne sera valable que pour un seul voyage et pour une cargaison spécifiée. L'autorité compétente peut imposer des prescriptions supplémentaires.

8.1.9.2 Le certificat d'agrément provisoire doit être conforme au modèle prévu au 8.6.1.2 ou 8.6.1.4 du présent Règlement ou à un modèle de certificat unique combinant un certificat provisoire de visite et le certificat provisoire d'agrément à condition que ce modèle de certificat unique contienne les mêmes éléments d'information que le 8.6.1.2 ou 8.6.1.4 et soit agréé par l'autorité compétente.

8.1.10 (*Supprimé*)

8.1.11 Document d'enregistrement d'opérations pendant le transport relatives au transport du No ONU 1203

Les bateaux-citernes admis au transport du No ONU 1203 essence doivent avoir à bord un enregistrement des opérations en cours de transport. Cet enregistrement peut consister en d'autres documents comportant les informations exigées. Cet enregistrement ou ces autres documents doivent être conservés à bord pendant trois mois au moins et couvrir au moins les trois dernières cargaisons.

CHAPITRE 8.2

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA FORMATION

8.2.1 Prescriptions générales relatives à la formation des experts

8.2.1.1 Un expert doit avoir au moins 18 ans d'âge.

8.2.1.2 Un expert est une personne en mesure de prouver qu'elle a une connaissance spécialisée de l'ADN. La preuve de cette connaissance doit être fournie au moyen d'une attestation délivrée par une autorité compétente ou par un organe agréé par l'autorité compétente.

Cette attestation est délivrée aux personnes qui à l'issue de leur formation ont subi avec succès un examen de qualification concernant l'ADN.

8.2.1.3 Les experts visés au 8.2.1.2 doivent participer à un cours de formation de base. La formation doit être effectuée dans le cadre de cours agréés par l'autorité compétente. L'objectif primordial de la formation consiste à donner conscience aux experts des dangers liés au transport de marchandises dangereuses et à leur fournir les connaissances de base nécessaires pour réduire à un minimum les dangers d'un incident éventuel, à leur permettre de prendre les mesures nécessaires à leur propre sécurité, à la sécurité générale et à la protection de l'environnement ainsi qu'à la limitation des conséquences de l'incident. Cette formation, qui doit comporter des exercices pratiques individuels, a lieu comme cours de base et doit traiter au moins les objectifs visés au 8.2.2.3.1.1 et au 8.2.2.3.1.2 ou 8.2.2.3.1.3.

8.2.1.4 Après cinq ans l'expert doit fournir la preuve, par des mentions correspondantes dans l'attestation, portées par l'autorité compétente ou par un organisme agréé par elle, qu'il a participé à un cours de recyclage durant la dernière année avant l'expiration de la validité de son attestation, ce cours traitant au moins les objectifs visés au 8.2.2.3.1.1, et au 8.2.2.3.1.2 ou 8.2.2.3.1.3 et comprenant en particulier les mises à jour d'actualité. La nouvelle durée de validité de l'attestation commence à la date d'expiration de l'attestation. Dans les autres cas elle commence à la date de l'attestation de participation au cours.

8.2.1.5 Les experts pour le transport de gaz doivent participer à un cours de spécialisation traitant au moins les objectifs visés au 8.2.2.3.3.1. La formation doit être effectuée dans le cadre de cours agréés par l'autorité compétente. L'attestation d'expert est délivrée après la participation à la formation et après avoir subi avec succès un examen portant sur le transport de gaz et après avoir fourni la preuve d'un temps de travail d'un an au moins à bord d'un bateau du type G. Ce temps de travail doit être effectué dans la période de deux ans précédant ou suivant l'examen.

8.2.1.6 Après cinq ans l'expert pour le transport de gaz doit fournir la preuve, par des mentions correspondantes dans l'attestation portées par l'autorité compétente ou par un organisme agréé par elle,

– que durant la dernière année avant l'expiration de la validité de son attestation, il a participé à un cours de recyclage et de spécialisation traitant au moins les objectifs visés au 8.2.2.3.3.1 et comprenant en particulier les mises à jour d'actualité ; ou

– que durant les deux dernières années il a effectué un temps de travail d'un an au moins à bord d'un bateau-citerne du type G.

Lorsque le cours de recyclage et de spécialisation est suivi dans l'année qui précède la date d'expiration de la validité de l'attestation, la nouvelle durée de validité commence à la date d'expiration de l'attestation précédente, dans les autres cas elle commence à la date de l'attestation de participation au cours.

8.2.1.7 Les experts pour le transport de produits chimiques doivent participer à un cours de spécialisation traitant au moins les objectifs visés au 8.2.2.3.3.2. La formation doit être effectuée dans le cadre de cours agréés par l'autorité compétente. L'attestation d'expert est délivrée après la participation à la formation et après avoir subi avec succès un examen portant sur le transport de produits chimiques et après avoir fourni la preuve d'un temps de travail d'un an au moins à bord d'un bateau du type C. Ce temps de travail doit être effectué dans la période de deux ans précédant ou suivant l'examen.

8.2.1.8 Après cinq ans l'expert pour le transport de produits chimiques doit fournir la preuve, par des mentions correspondantes dans l'attestation portées par l'autorité compétente ou par un organisme agréé par elle,

– que durant la dernière année avant l'expiration de la validité de son attestation, il a participé à un cours de recyclage et de spécialisation traitant au moins les objectifs visés au 8.2.2.3.3.2 et comprenant en particulier les mises à jour d'actualité ; ou

– que durant les deux dernières années il a effectué un temps de travail d'un an au moins à bord d'un bateau-citerne du type C.

Lorsque le cours de recyclage et de spécialisation est suivi dans l'année qui précède la date d'expiration de la validité de l'attestation, la nouvelle durée de validité commence à la date d'expiration de l'attestation précédente, dans les autres cas elle commence à la date de l'attestation de participation au cours.

8.2.1.9 Le document d'attestation de formation et d'expérience délivré conformément aux prescriptions du Chapitre V du Code STCW relatives à la formation et aux qualifications des capitaines, des officiers et des matelots des navires-citernes transportant des GPL/GNL est réputé équivalent au certificat visé au 8.2.1.5 sous réserve d'avoir été reconnu par une autorité compétente. Il ne doit pas s'être écoulé plus de cinq ans depuis la date de délivrance ou de renouvellement de ce document.

8.2.1.10 Le document d'attestation de formation et d'expérience délivré conformément au chapitre V du Code STCW relatives à la formation et aux qualifications des capitaines, des officiers et des matelots des navires-citernes transportant des produits chimiques en vrac est réputé équivalent au certificat visé au 8.2.1.7 sous réserve d'avoir été reconnu par une autorité compétente. Il ne doit pas s'être écoulé plus de cinq ans depuis la date de délivrance ou de renouvellement de ce document.

8.2.1.11 L'attestation doit être conforme au modèle au 8.6.2.

8.2.2 Prescriptions particulières relatives à la formation des experts

8.2.2.1 Les connaissances théoriques et les capacités pratiques doivent être acquises par une formation théorique et des exercices pratiques. Les connaissances théoriques doivent être prouvées par un examen. Pendant les cours de recyclage et de perfectionnement des exercices et des tests doivent assurer que le participant participe activement à la formation.

8.2.2.2 L'organisateur de la formation doit s'assurer que les instructeurs possèdent de bonnes connaissances et doit prendre en compte les derniers développements en ce qui concerne les Réglementations et les prescriptions relatives à la formation au transport de marchandises dangereuses. L'enseignement doit être proche de la pratique.
Conformément à l'agrément, le programme d'enseignement doit être établi sur la base des objectifs visés aux 8.2.2.3.1.1 à 8.2.2.3.1.3 et au 8.2.2.3.3.1 ou 8.2.2.3.3.2. Les formations de base et les cours de recyclage doivent comporter des exercices pratiques individuels (voir 8.2.2.3.1.1).

8.2.2.3 ***Organisation de la formation***

La formation initiale et les recyclages doivent être dispensés sous la forme de cours de base (voir 8.2.2.3.1) et, si nécessaire, de spécialisation (voir 8.2.2.3.3) Les cours visés au 8.2.2.3.1 peuvent comporter trois variantes : transport de marchandises sèches, transport par bateaux-citernes et combinaison transport de marchandises sèches et transport par bateaux-citernes.

8.2.2.3.1 *Cours de base*

Cours de base transport de marchandises sèches

Formation préalable :	aucune
Connaissances :	ADN en général, sauf chapitre 3.2, tableau C, chapitres 7.2 et 9.3
Habilitation :	bateaux à marchandises sèches
Formation :	générale 8.2.2.3.1.1 et bateaux à marchandises sèches 8.2.2.3.1.2

Cours de base transport par bateaux-citernes

Formation préalable :	aucune
Connaissances :	ADN en général, sauf chapitre 3.2, tableaux A et B, chapitres 7.1, 9.1, 9.2 et sections 9.3.1 et 9.3.2
Habilitation :	bateaux-citernes pour le transport de matières pour lesquelles est prescrit un bateau-citerne du type N
Formation :	générale 8.2.2.3.1.1 et bateaux-citernes 8.2.2.3.1.3

Cours de base "combinaison transport de marchandises sèches et transport par bateaux-citernes"

Formation préalable :	aucune
Connaissances :	ADN en général, sauf sections 9.3.1 et 9.3.2
Habilitation :	bateaux à marchandises sèches et bateaux-citernes pour le transport de matières pour lesquelles est exigé un bateau-citerne du type N
Formation :	générale 8.2.2.3.1.1, bateaux à marchandises sèches 8.2.2.3.1.2 et bateaux-citernes 8.2.2.3.1.3

8.2.2.3.1.1 La partie générale du cours de formation de base doit comporter au moins les objectifs suivants :

Généralité :

- Objectifs et structure de l'ADN

Construction et équipement :

- Construction et équipement des bateaux soumis à l'ADN.

Technique de mesures :

- Mesures de toxicité, de teneur en oxygène, d'explosivité.

Connaissance des produits :

- Classification et caractères de danger des marchandises dangereuses.

Chargement, déchargement et transport:

- Chargement, déchargement, prescriptions générales de service et prescriptions relatives au transport.

Documents :

- Documents devant se trouver à bord pendant le transport.

Dangers et mesures de prévention:

- Mesures générales de sécurité.

Exercices pratiques:

- Exercices pratiques, notamment entrée dans des locaux, utilisation d'extincteurs, installations d'extinction, utilisation de l'équipement individuel de protection et de détecteurs de gaz inflammables, oxygène-mètres et toximètres.

8.2.2.3.1.2 La partie "bateaux à marchandises sèches" du cours de formation de base doit comporter au moins les objectifs suivants:

Construction et équipement :

- Construction et équipement des bateaux à marchandises sèches.

Traitement des cales et des locaux contigus:

- dégazage, nettoyage, maintenance,
- ventilation des cales et des locaux à l'extérieur de la zone protégée.

Chargement, déchargement et transport:

- chargement, déchargement, prescriptions générales de service et de transport,
- étiquetage des colis.

Documents :

- documents devant se trouver à bord pendant le transport.

Dangers et mesures de prévention :

- prévention et mesures générales de sécurité,
- équipement individuel de protection et de sécurité.

8.2.2.3.1.3 La partie "bateaux-citernes" du cours de formation de base doit comporter au moins les objectifs suivants :

Construction et équipement :

- construction et équipement des bateaux-citernes,
- système d'aération et de ventilation,

- systèmes de chargement et de déchargement.

Traitement des citernes à cargaison et des locaux contigus:

- dégazage, nettoyage, maintenance,
- chauffage et refroidissement de la cargaison,
- manipulation des récipients pour produits résiduaires;

Technique de mesures et de prise d'échantillons:

- mesures de toxicité, de teneur en oxygène et d'explosivité,
- prise d'échantillons.

Chargement, déchargement et transport :

- chargement, déchargement, prescriptions générales de service et de transport,

Documents :

- documents devant se trouver à bord pendant le transport.

Dangers et mesures de prévention :

- prévention et mesures générales de sécurité,
- formation d'étincelles,
- équipement individuel de protection et de sécurité,
- incendies et lutte contre les incendies.

8.2.2.3.2 *Cours de recyclage*

Cours de recyclage transport de marchandises sèches

Formation préalable:	attestation ADN valable "bateaux à marchandises sèches" ou combinée "bateaux à marchandises sèches/bateaux-citernes"
Connaissances:	ADN en général sauf chapitre 3.2, tableau C, chapitres 7.2 et 9.3
Habilitation:	bateaux à marchandises sèches
Formation:	générale 8.2.2.3.1.1 et bateaux à marchandises sèches 8.2.2.3.1.2

Cours de recyclage transport par bateaux-citernes

Formation préalable:	attestation ADN valable "bateaux-citernes" ou combinée "bateaux à marchandises sèches/bateaux-citernes"
Connaissances:	ADN en général sauf chapitre 3.2, tableaux A et B, chapitres 7.1, 9.1, 9.2, et sections 9.3.1 et 9.3.2
Habilitation:	bateaux-citernes pour le transport de matières pour lesquelles est prescrit un bateau-citerne du type N
Formation:	générale 8.2.2.3.1.1 et bateaux-citernes 8.2.2.3.1.3

Cours de recyclage "combinaison transport de marchandises sèches et transport par bateaux-citernes"

Formation préalable:	attestation ADN valable combinée "bateaux à marchandises sèches et bateaux-citernes"
Connaissances:	ADN en général, y compris sections 9.3.1 et 9.3.2
Habilitation :	bateaux à marchandises sèches et bateaux-citernes pour le transport de matières pour lesquelles est exigé un bateau-citerne du type N

Formation: générale 8.2.2.3.1.1, bateaux à marchandises sèches 8.2.2.3.1.2 et bateaux-citernes 8.2.2.3.1.3

8.2.2.3.3 *Cours de spécialisation*

Cours de spécialisation “gaz”

Formation préalable:	attestation ADN valable "bateaux-citernes" ou combinée "bateaux à marchandises sèches/bateaux-citernes"
Connaissances:	ADN, en particulier connaissances relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de gaz
Habilitation:	bateaux-citernes pour le transport de matières pour lesquelles est exigé un bateau-citerne du type G et transport en type G de matières pour lesquelles est exigé un type C avec un état de citerne à cargaison 1 à la colonne (7) du tableau C du chapitre 3.2
Formation :	gaz 8.2.2.3.3.1

Cours de spécialisation "chimie"

Formation préalable:	attestation ADN valable "bateaux-citernes" ou combinée "bateaux à marchandises sèches/bateaux-citernes"
Connaissances:	ADN, en particulier connaissances relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de produits chimiques
Habilitation:	bateaux-citernes pour le transport de matières pour lesquelles est exigé un bateau-citerne du type C
Formation :	chimie 8.2.2.3.3.2

8.2.2.3.3.1 Le cours de spécialisation "gaz" doit comporter au moins les objectifs suivants:

Connaissances en physique et en chimie :

- lois des gaz par ex. Boyle, Gay-Lussac et loi fondamentale
- pressions partielles et mélanges, par ex. définitions et calculs simples, augmentations de pression et dégagement de gaz des citernes à cargaison
- nombre d’Avogadro et calcul de masses de gaz parfait et application de la formule des masses
- masse volumique, densité relative et volumes des liquides, par ex. masse volumique, densité relative, volume en fonction de l’augmentation de température et degré maximal de remplissage
- pression et température critiques
- polymérisation, par ex. questions théoriques et pratiques, conditions de transport
- vaporisation, condensation, par ex. définition, rapport entre volume de liquide et volume de vapeur
- mélanges, par ex. pression de vapeur, composition et caractères de danger
- liaisons et formules chimiques.

Pratique :

- rinçage des citernes à cargaison, par ex. rinçage en cas de changement de cargaison, adjonction d’air à la cargaison, méthodes de rinçage (dégazage) avant la pénétration dans les citernes à cargaison
- prise d’échantillons
- danger d’explosion
- risques pour la santé

- mesures de concentration de gaz, par ex. quels appareils utiliser et comment les utiliser
- contrôle de locaux fermés et pénétration dans ces locaux
- attestations de dégazage et travaux admis
- degré de remplissage et surremplissage
- installations de sécurité
- pompes et compresseurs.

Mesures en cas d'urgence :

- dommages corporels, par ex. matières sur la peau, respiration de gaz, secours
- irrégularités en liaison avec la cargaison, par ex. fuite à un raccord, surremplissage, polymérisation et dangers aux alentours du bateau.

8.2.2.3.3.2 Le cours de spécialisation "chimie" doit comporter au moins les objectifs suivants:

Connaissances en physique et en chimie:

- produits chimiques, par ex. molécules, atomes, état physique, acides, bases, oxydation
- masse volumique, densité relative, pression et volumes des liquides, par ex. masse volumique, densité relative, volume et pression sous l'effet de l'augmentation de la température, degrés maximum de remplissage
- température critique
- polymérisation, questions théoriques et pratiques, conditions de transport
- mélanges, par ex. pression de vapeur, composition et caractères de danger
- liaisons et formules chimiques.

Pratique:

- nettoyage des citernes à cargaison, par exemple dégazage, lavage, cargaison restante et récipients pour produits résiduaires;
- chargement et déchargement, par ex. systèmes de collecteurs de gaz, systèmes de fermeture rapide, influences des températures
- prise d'échantillons
- danger d'explosion
- risques pour la santé
- mesures de concentration de gaz, par ex. quels appareils utiliser et comment les utiliser
- contrôle de locaux fermés et pénétration dans ces locaux
- attestations de dégazage et travaux admis
- degré de remplissage et surremplissage
- installations de sécurité
- pompes et compresseurs.

Mesures en cas d'urgence:

- dommages corporels, par ex. entrée en contact avec la cargaison, respiration de vapeurs, secours
- irrégularités en liaison avec la cargaison, par ex. fuite à un raccord, surremplissage, polymérisation et dangers aux alentours du bateau.

8.2.2.3.4 *Cours de recyclage et de perfectionnement*

Cours de recyclage et de perfectionnement "gaz"

Formation préalable :	attestation ADN valable "gaz" et "bateaux-citernes" ou combinée "marchandises sèches/bateaux-citernes";
Connaissances :	ADN, en particulier chargement, transport, déchargement et manutention de gaz;
Habilitation :	bateaux-citernes pour le transport de matières pour lesquelles est exigé un bateau-citerne du type G et transport en type G de matières pour lesquelles est exigé un type C avec un état de citerne à cargaison 1 à la colonne (7) du tableau C du chapitre 3.2;
Formation :	gaz 8.2.2.3.3.1.

Cours de recyclage et de perfectionnement "chimie"

Formation préalable :	attestation ADN valable "chimie" et "bateaux-citernes" ou "combinée marchandises sèches/bateaux-citernes";
Connaissances :	ADN, en particulier chargement, transport, déchargement et manutention de produits chimiques;
Habilitation :	bateaux-citernes pour le transport de matières pour lesquelles est exigé un bateau-citerne du type C;
Formation :	chimie 8.2.2.3.3.2.

8.2.2.4 ***Planning des cours de formation de base et des cours de spécialisation***

Les durées minimales de formation suivantes sont à respecter :

Cours de base "bateaux à marchandises sèches"	24 leçons de 45 minutes
Cours de base "bateaux-citernes"	24 leçons de 45 minutes
Cours de base combiné	32 leçons de 45 minutes
Cours de spécialisation "gaz"	16 leçons de 45 minutes
Cours de spécialisation "chimie"	16 leçons de 45 minutes

Une journée de formation peut comporter 8 leçons au maximum.

Si la formation théorique a lieu par correspondance, des équivalences aux leçons susmentionnées sont à déterminer. La formation par correspondance doit être assurée dans un laps de temps de neuf mois.

La part de la formation de base consacrée aux exercices pratiques doit comporter 30 % environ. Les exercices pratiques doivent être exécutés si possible pendant la période de formation théorique ; en tout état de cause ils doivent être exécutés au plus tard trois mois après l'achèvement de la formation théorique.

8.2.2.5 ***Planning des cours de recyclage et de perfectionnement***

Les cours de recyclage et de perfectionnement doivent avoir lieu avant l'expiration du délai visé au 8.2.1.4, 8.2.1.6 ou 8.2.1.8.

Les durées minimales de formation suivantes sont à respecter :

Cours de recyclage de base :

-	bateaux à marchandises sèches	16 leçons de 45 minutes
-	bateaux-citernes	16 leçons de 45 minutes

- combiné bateaux à marchandises sèches – bateaux-citernes 16 leçons de 45 minutes

Cours de recyclage de spécialisation "gaz" : 8 leçons de 45 minutes

Cours de recyclage de spécialisation "produits-chimiques" : 8 leçons de 45 minutes.

Une journée de formation peut comporter 8 leçons au maximum.

La part de formation de base consacrée aux exercices pratiques doit comporter 50 % environ. Les exercices pratiques doivent être exécutés si possible pendant la période de formation théorique ; en tout état de cause ils doivent être exécutés au plus tard trois mois après l'achèvement de la formation théorique.

8.2.2.6 ***Agrément des cours de formation***

8.2.2.6.1 Les cours de formation doivent être agréés par l'autorité compétente.

8.2.2.6.2 L'agrément n'est délivré que sur demande écrite.

8.2.2.6.3 A la demande d'agrément doivent être joints :

a) le programme détaillé des cours avec indication du contenu matériel et de la durée des matières enseignées avec indication de la méthode d'enseignement envisagée,

b) la liste des enseignants, la preuve de leur compétence et l'indication des matières enseignées par chacun,

c) les informations sur les salles d'enseignement et sur le matériel pédagogique ainsi que l'indication des installations mises en place pour les exercices pratiques,

d) les conditions de participation aux cours comme par exemple le nombre de participants.

8.2.2.6.4 Le contrôle des cours de formation et des examens incombe à l'autorité compétente.

8.2.2.6.5 L'agrément comporte notamment les conditions que :

a) les cours de formation se déroulent conformément aux informations jointes à la demande d'agrément,

b) l'autorité compétente puisse envoyer des inspecteurs aux cours de formation et aux examens,

c) les emplois de temps des différents cours de formation soient communiqués à l'avance à l'autorité compétente.

L'agrément est accordé par écrit. Il peut être retiré en cas de non-respect des conditions d'agrément.

8.2.2.6.6 L'agrément doit préciser s'il s'agit d'un cours de formation de base, d'un cours de spécialisation ou d'un cours de recyclage et de perfectionnement.

8.2.2.6.7 Si après l'agrément l'organisme de formation désire modifier des conditions qui étaient significatives pour l'agrément, il doit demander l'accord préalable de l'autorité compétente. Cette disposition s'applique notamment aux modifications des programmes.

8.2.2.6.8 Les cours de formation doivent tenir compte de l'état actuel de l'évolution dans les différentes matières enseignées. L'organisateur des cours est responsable de la bonne compréhension et de l'observation de cette évolution par les enseignants.

8.2.2.7 ***Examens***

8.2.2.7.1 *Cours de formation de base*

8.2.2.7.0 L'examen est organisé par l'autorité compétente ou par un organisme examinateur désigné par elle. L'organisme examinateur ne doit pas être un organisme de formation.
La désignation de l'organisme examinateur se fait sous forme écrite. Cet agrément peut avoir une durée limitée et doit être fondé sur les critères suivants:

- Compétence de l'organisme examinateur;
- Spécifications des modalités de l'examen proposées par l'organisme examinateur;
- Mesures destinées à assurer l'impartialité des examens;
- Indépendance de l'organisme par rapport à toute personne physique ou morale employant des experts ADN.

8.2.2.7.1.1 A l'issue de la formation initiale, un examen ADN doit être passé pour la formation de base. Cet examen peut avoir lieu soit immédiatement après la formation soit dans un délai de six mois suivant la fin de la formation.

8.2.2.7.1.2 Lors de l'examen le candidat doit fournir la preuve que conformément au cours de formation de base il possède les connaissances, la compréhension et les capacités nécessaires à l'expert à bord des bateaux.

8.2.2.7.1.3 À cet effet, le Comité d'administration établit un catalogue de questions[1] comportant les objectifs visés aux 8.2.2.3.1.1 à 8.2.2.3.1.3. Les questions à poser à l'examen doivent être choisies à partir du catalogue. Le candidat ne doit pas connaître à l'avance les questions choisies.

8.2.2.7.1.4 La matrice jointe au catalogue de questions est à utiliser pour la composition des questions d'examen.

8.2.2.7.1.5 L'examen a lieu par écrit. Trente questions sont à poser aux candidats. La durée de cet examen est de 60 minutes. L'examen est réussi s'il a été répondu correctement à au moins 25 des 30 questions. Lors de cet examen la consultation des textes des règlements relatifs aux marchandises dangereuses et du CEVNI est autorisée.

[1] *Note du secrétariat: Le catalogue de questions et les directives supplémentaires concernant son application sont disponibles sur le site Web du secrétariat de la Commission économique pour l'Europe (http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm).*

8.2.2.7.2 *Cours de spécialisation “gaz” et “produits chimiques”*

8.2.2.7.2.1 Après la réussite à l'examen ADN relatif à la formation de base et sur demande de l'intéressé il est procédé à un examen après la participation initiale à un cours de spécialisation "gaz" et/ou "produits chimiques". L'examen a lieu sur la base du catalogue de questions du Comité d’administration.

8.2.2.7.2.2 Lors de l’examen le candidat doit fournir la preuve que conformément au cours de spécialisation "gaz" et/ou "produits chimiques" il possède les connaissances, la compréhension et les capacités nécessaires à l’expert à bord des bateaux transportant des gaz respectivement des produits chimiques.

8.2.2.7.2.3 À cet effet le Comité d’administration établit un catalogue de questions[1] comportant les objectifs visés au 8.2.2.3.3.1 ou 8.2.2.3.3.2. Les questions à poser à l’examen doivent être choisies à partir du catalogue. Le candidat ne doit pas connaître à l’avance les questions choisies.

8.2.2.7.2.4 La matrice jointe au catalogue de questions est à utiliser pour la composition des questions d’examen.

8.2.2.7.2.5 L’examen a lieu par écrit.

Trente questions à choix multiples et une question de fond sont à poser au candidat. La durée de l'examen comporte 150 minutes au total dont 60 minutes pour les questions à choix multiples et 90 minutes pour la question de fond.

L'évaluation de l'examen est faite sur un total de 60 points, 30 pour les questions à choix multiples (un point par question) et 30 pour la question de fond (la distribution des points selon les éléments de la question de fond est laissée à l'appréciation de l’autorité compétente). L'examen est réussi si un total de 44 points est atteint. Toutefois 20 points au moins doivent être obtenus dans chaque matière. Si 44 points sont obtenus mais non pas 20 dans une matière, cette matière peut faire l'objet d'un examen de rattrapage.

Pour cet examen les textes des règlements et la littérature technique sont admis.

8.2.2.8 ***Attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN***

La délivrance et le renouvellement de l'attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN conforme au 8.6.2 sont effectués par l'autorité compétente ou par un organisme agréé par celle-ci.

L'attestation est délivrée :

- après la participation à une formation de base ou de spécialisation lorsque le candidat a passé avec succès l'examen;

- après la participation à une formation de recyclage et de perfectionnement.

Après l’obtention de l’attestation de formation spécialisée "gaz" et/ou "chimie" une nouvelle attestation sera délivrée, qui contiendra toutes les attestations concernant la formation de base et les formations spécialisées. La nouvelle attestation à délivrer aura une durée de validité de cinq ans à partir de la date de l’examen de formation de base.

[1] *Note du secrétariat: Le catalogue de questions et les directives supplémentaires concernant son application sont disponibles sur le site Web du secrétariat de la Commission économique pour l’Europe (http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm).*

Si la formation de recyclage et de perfectionnement n'a pas eu lieu entièrement avant l'expiration de la durée de validité de l'attestation, une nouvelle attestation ne sera délivrée qu'après une nouvelle participation à une formation initiale de base et l'accomplissement d'un examen visé au 8.2.2.7.

Si après la participation à une formation de spécialisation ou de recyclage et de perfectionnement une nouvelle attestation est délivrée et que la précédente avait été délivrée par une autre autorité compétente ou par un organisme agréé par une autre autorité compétente, l’attestation précédente doit être retenue et remise à l’autorité ou à l’organisme agréé par cette autorité qui l’a délivrée.

CHAPITRE 8.3

PRESCRIPTIONS DIVERSES À OBSERVER PAR L'ÉQUIPAGE DU BATEAU

8.3.1 Personnes autorisées à bord

8.3.1.1 Ne sont autorisés à bord que :

a) les membres de l'équipage ;

b) les personnes qui, bien que n'étant pas membres de l'équipage, vivent normalement à bord ;

c) les personnes qui sont à bord pour raison de service.

8.3.1.2 Dans la zone protégée des bateaux à marchandises sèches et dans la zone de cargaison des bateaux-citernes, les personnes visées au 8.3.1.1 b) ne sont autorisées à rester que pendant une courte durée.

8.3.1.3 Lorsque le bateau doit porter la signalisation de deux cônes bleus ou deux feux bleus conformément à la colonne (19) du tableau C du chapitre 3.2, les personnes de moins de 14 ans ne sont pas autorisées à bord.

8.3.2 Lampes portatives

À bord des bateaux à marchandises sèches les seules lampes portatives admises dans la zone protégée sont des lampes à source propre de courant.

À bord des bateaux-citernes les seules lampes portatives admises dans la zone de cargaison et sur le pont en dehors de la zone de cargaison sont des lampes à source propre de courant.

Elles doivent être d'un type certifié de sécurité.

8.3.3 Accès à bord

L'accès à bord des personnes non autorisées est interdit. Cette interdiction doit être affichée aux endroits appropriés au moyen de panneaux indicateurs.

8.3.4 Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée

Il est interdit de fumer à bord. Cette interdiction doit être affichée aux endroits appropriés au moyen de panneaux indicateurs.

Cette prescription ne s'applique pas aux logements et à la timonerie à condition que leurs fenêtres, portes, claires-voies et écoutilles soient fermées.

8.3.5 Danger causés par des travaux à bord

Il est interdit d'effectuer des travaux exigeant l'utilisation de feu ou de courant électrique ou qui pourraient produire des étincelles

- à bord de bateaux à marchandises sèches dans la zone protégée ou sur le pont à moins de 3,00 m de celle-ci à l'avant et à l'arrière ;

- à bord de bateaux-citernes.

Cette prescription ne s'applique pas:

- lorsque les bateaux à marchandises sèches sont munis d'une autorisation de l'autorité compétente ou d'une attestation confirmant le dégazage total de la zone protégée ;

- lorsque les bateaux-citernes sont munis d'une autorisation de l'autorité compétente ou d'une attestation confirmant le dégazage total du bateau ;

- aux opérations d'amarrage.

Ces travaux peuvent être effectués à bord de bateaux-citernes sans autorisation dans les locaux de service en dehors de la zone de cargaison lorsque les portes et fenêtres de ces locaux sont fermées et que le bateau n'est pas en cours de chargement, de déchargement ou de dégazage.

L'utilisation de tournevis et de clés en acier chromé au vanadium ou en matériaux équivalents du point de vue de la formation d'étincelles est autorisée.

CHAPITRE 8.4

(Réservé)

CHAPITRE 8.5

(Réservé)

CHAPITRE 8.6

DOCUMENTS

8.6.1 Certificat d'agrément

8.6.1.1 *Modèle du certificat d'agrément de bateaux à marchandises sèches*

1

Autorité compétente : .....
Place réservée à l'emblème et au nom de l'État

Certificat d'agrément ADN No : .....

1. Nom du bateau .....
2. Numéro officiel .....
3. Type de bateau .....
4. Exigences supplémentaires : bateau visé au 7.1.2.19.1 [1)]
   bateau visé au 7.2.2.19.3 [1)]
   Le bateau répond aux règles supplémentaires de construction visées aux 9.1.0.80 à 9.1.0.95 / 9.2.0.80 à 9.2.0.95 pour les bateaux à double coque[1)]
5. Dérogations admises [1)]: .....
   .....
   .....
   .....
   .....
6. La validité du présent certificat d'agrément expire le ..... (date)
7. Le certificat d'agrément précédent No ..... a été délivré le .....
   par ..... (autorité compétente)
8. Le bateau est admis au transport de matières dangereuses à la suite :
   - d'une visite du [1)] ..... (date)
   - de l'attestation de la société de classification agréée[1)]
   Nom de la société de classification[1)]..... du ..... (date)
9. sous réserve des équivalences admises :[1)].....
   .....
   .....
   .....
10. sous réserve des autorisations spéciales :[1)]
    .....
    .....
    .....
11. délivré à ..... le .....
    (lieu) (date)
12. (Cachet) .....
    (autorité compétente)

    .....
    (signature)

[1)] rayer la mention inutile

Prolongation de la validité du certificat d'agrément

13. La validité du présent certificat est prolongée en vertu du chapitre 1.16 de l'ADN

jusqu'au .....
(date)

14. ..... (lieu) le ..... (date)

15. (Cachet) .....
(autorité compétente)

.....
(signature)

8.6.1.2 ***Modèle de certificat d'agrément provisoire de bateaux à marchandises sèches***

1

Autorité compétente :
Place réservé à l'emblème et au nom de l'État

Certificat d'agrément provisoire ADN No :.....

1. Nom du bateau.....
2. Numéro officiel.....
3. Type de bateau .....
4. Exigences supplémentaires :

   Bateau soumis à l'ADN seulement en vertu du 7.1.2.19.1 [1)]
   Bateau soumis à l'ADN seulement en vertu du 7.2.2.19.3 [1)]

   Le bateau répond aux règles supplémentaires de construction des 9.1.0.80 à 9.1.0.95/9.2.0.80 à 9.2.0.95 pour les bateaux à double coque [1)]
5. Dérogations admises [1)]: .....

   .....

   .....
6. Le certificat d'agrément provisoire est valable :

   6.1 jusqu'au ..... [1)]

   6.2 pour un seul voyage de..... à .....[1)]
7. délivré à : ..... le .....
   (place) (date)
8. (Cachet) .....
   (autorité compétente)

   .....
   (signature)

[1)] Rayer la mention inutile.

***NOTA** : Ce modèle de certificat provisoire d'agrément peut être remplacé par un modèle de certificat unique combinant un certificat provisoire de visite et le certificat provisoire d'agrément, à condition que ce modèle de certificat unique contienne les mêmes éléments d'information que le modèle ci-dessus et soit agréé par l'autorité compétente.*

8.6.1.3 ***Modèle de certificat d'agrément de bateaux-citerne***

1

Autorité compétente : .....
Place réservée à l'emblème et au nom de l'État

Certificat d'agrément ADN No : .....

1. Nom du bateau .....
2. Numéro officiel .....
3. Type de bateau .....
4. Type de bateau-citerne .....
5. État des citernes à cargaison : 1. citernes à cargaison à pression[1) 2)]
   2. citernes à cargaison fermées[1) 2)]
   3. citernes à cargaison ouvertes avec coupe-flammes[1) 2)]
   4. citernes à cargaison ouvertes[1) 2)]
6. Types de citernes à cargaison : 1. citernes à cargaison indépendantes[1) 2)]
   2. citernes à cargaison intégrales[1) 2)]
   3. parois des citernes à cargaison différentes de la coque[1) 2)]
7. Pression d'ouverture des soupapes de dégagement des gaz à grande vitesse/ des soupapes de sécurité ..... kPa[1) 2)]
8. Equipements supplémentaires :
   - dispositif de prise d'échantillons
     raccord pour un dispositif de prise d'échantillons ..... oui/non[1) 2)]
     orifice de prise d'échantillons ..... oui/non[1) 2)]
   - installation de pulvérisation d'eau ..... oui/non[1) 2)]
     alarme de pression interne 40 kPa ..... oui/non[1) 2)]
   - chauffage de la cargaison
     chauffage possible à partir de la terre .. oui/non[1) 2)]
     installation de chauffage à bord ..... oui/non[1) 2)]
   - installation de réfrigération de la cargaison .... oui/non[1) 2)]
   - installation d'inertisation..... oui/non[1) 2)]
   - chambre de pompes sous le pont ..... oui/non[1)]
   - dispositif de surpression ..... oui/non[1) 2)]dans ……
   - conduite de collecte/de retour de gaz selon ….
     conduite et installation chauffées ..... oui/non[1) 2)]
   - répond aux prescriptions de construction de l'(des) observation(s)…….de la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2 [1)2)]
9. Installations électriques :
   - classe de température : .....
   - groupe d'explosion : .....
10. Débit de chargement : ..... m^3/h [1)] ou voir instructions de chargement [1)]
11. Densité relative admise :.....
12. Observations supplémentaires [1)]: .....
    .....
    .....

[1)] rayer la mention inutile
[2)] si les citernes à cargaison ne sont pas toutes du même état : voir page 3

13. La validité du présent certificat d'agrément expire le ..... (date)

14. Le certificat d'agrément précédent No ..... a été délivré le .....
par ..... (autorité compétente)

15. Le bateau est admis au transport de marchandises dangereuses énumérées dans l'attestation jointe au présent certificat à la suite :
- d'une visite du[1)] ..... (date)
- de l'attestation de la société de classification agréée[1)]
Nom de la société de classification[1)]..... (date) .....

16. sous réserve des équivalences ou dérogations admises : [1)]
.....
.....

17. sous réserve des autorisations spéciales : [1)]
.....
.....

18. délivré à : ..... le .....
(lieu) (date)

19. (cachet) .....
(autorité compétente)

.....
(signature)

[1)] rayer la mention inutile

Prolongation de la validité du certificat d'agrément

20. La validité du présent certificat est prolongée en vertu du chapitre 1.16 de l'ADN

jusqu'au .....
(date)

21. ..... le .....
(lieu) (date)

22. (Cachet) .....
(autorité compétente)

.....
(signature)

3

Si les citernes à cargaison du bateau ne sont pas toutes du même type ou état ou si leur équipement n'est pas le même, leur type, état et équipement doivent être indiqués ci-après :

numéro de citerne à cargaison	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
citerne à cargaison à pression												
citerne à cargaison fermée												
citerne à cargaison ouverte avec coupe-flammes												
citerne à cargaison ouverte												
citerne à cargaison indépendante												
citerne à cargaison intégrale												
parois des citernes à cargaison différente de la coque												
pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa												
raccord pour un dispositif de prise d'échantillons												
orifice de prise d'échantillons												
installation de pulvérisation d'eau												
alarme de pression interne 40 kPa ……												
chauffage possible à partir de la terre												
installation de chauffage à bord												
installation de réfrigération												
conduite de collecte/retour de gaz selon 9.3.2.22.5 ou 9.3.3.22.5												
conduite de collecte de gaz et installation chauffée												
répond aux prescriptions de construction de l' (des) observation(s)…….du chapitre 3.2, tableau C, colonne 20												

8.6.1.4 ***Modèle de certificat d'agrément provisoire de bateau-citerne***

1

Autorité compétente :.....
Place réservée à l'emblème et au nom de l'État

Certificat d'agrément provisoire ADN No : .....

1. Nom du bateau.....
2. Numéro officiel .....
3. Type de bateau.....
4. Type de bateau-citerne .....
5. État des citernes à cargaison :
   1. citernes à cargaison à pression[1) 2)]
   2. citernes à cargaison fermées[1) 2)]
   3. citernes à cargaison ouvertes avec coupe-flammes[1) 2)]
   4. citernes à cargaison ouvertes[1) 2)]
6. Types de citernes à cargaison :
   1. citernes à cargaison indépendantes[1) 2)]
   2. citernes à cargaison intégrales[1) 2)]
   3. parois des citernes à cargaison différentes de la coque[1) 2)]
7. Pression d'ouverture des soupapes de dégagement des gaz à grande vitesse/des soupapes de sécurité. . . . . .kPa[1) 2)]

8. Équipements supplémentaires :
   - dispositif de prise d'échantillons
     - raccord pour un dispositif de prise d'échantillons ..... oui/non[1) 2)]
     - orifice de prise d'échantillons ..... oui/non[1) 2)]
   - installation de pulvérisation d'eau ..... oui/non[1) 2)]
   - chauffage de la cargaison :
     - chauffage possible à partir de la terre ..... oui/non[1) 2)]
     - installation de chauffage à bord ..... oui/non[1) 2)]
   - installation de réfrigération de la cargaison ..... oui/non[1) 2)]
   - installation d'inertisation ..... oui/non[1) 2)]
   - chambre de pompes sous le pont ..... oui/non[1)]
   - dispositif de surpression ..... oui/non[1) 2)]dans ……
   - conduite de collecte/de retour de gaz selon …..... conduite et installation chauffées ..... oui/non[1) 2)]
   - répond aux prescriptions de construction de l'(des) observation(s)…….de la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2 [1)2)]

9. Installations électriques :
   - classe de température : .....
   - groupe d'explosion : .....
10. Débit de chargement : ..... m^3/h [1)] ou voir instructions de chargement[1)]
11. Densité relative admise : .....

---

1) rayer la mention inutile
2) si les citernes à cargaison ne sont pas toutes du même état : voir page 3

12. Observations supplémentaires[1)] : .....
.....

13. Le certificat d'agrément provisoire est valable .....

13.1 jusqu'au [1)].....

13.2 pour un seul voyage de [1)]..... à .....

14. délivré à ..... le.....
(lieu) (date)

15. (cachet) .....

(autorité compétente)

.....

(signature)

[1)] rayer la mention inutile

***NOTA** : Ce modèle de certificat provisoire d'agrément peut être remplacé par un modèle de certificat unique combinant un certificat provisoire de visite et le certificat d'agrément provisoire, à condition que ce modèle de certificat unique contienne les mêmes éléments d'information que le modèle ci-dessus et soit agréé par l'autorité compétente.*

3

Si les citernes à cargaison du bateau ne sont pas toutes du même type ou état ou si leur équipement n'est pas le même, leur type, état et équipement doivent être indiqués ci-après :

numéro de citerne à cargaison	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
citerne à cargaison à pression												
citerne à cargaison fermée												
citerne à cargaison ouverte avec coupe-flammes												
citerne à cargaison ouverte												
citerne à cargaison indépendante												
citerne à cargaison intégrale												
parois des citernes à cargaison différente de la coque												
pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa												
raccord pour un dispositif de prise d'échantillons												
orifice de prise d'échantillons												
installation de pulvérisation d'eau												
alarme de pression interne 40 kPa ……												
chauffage possible à partir de la terre												
installation de chauffage à bord												
installation de réfrigération												
conduite de collecte/retour de gaz selon 9.3.2.22.5 ou 9.3.3.22.5												
conduite de collecte de gaz et installation chauffée												
répond aux prescriptions de construction de l' (des) observation(s)…….du chapitre 3.2, tableau C, colonne 20												

8.6.2 Attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN selon 8.2.1.3, 8.2.1.5 ou 8.2.1.7

(format A6 en hauteur, couleur orange)

(place réservée à l'emblème de l'État, autorité compétente)

Attestation

relative aux connaissances particulières de l'ADN

No de l'attestation .....

Nom :.....

Prénom(s) :.....

Né(e) le : .....

Nationalité :.....

Signature du titulaire : .....

Le titulaire de la présente attestation possède des connaissances
particulières de l'ADN.
La présente attestation est valable pour les connaissances particulières
de l'ADN conformément aux

8.2.1.3 (bateaux à marchandises sèches)*)
8.2.1.3 (bateaux citernes)*)
8.2.1.5*)
8.2.1.7*)

jusqu'au : .....

Délivrée par :.....

Date de délivrance : .....

(cachet)

Signature :

_____
*) rayer les mentions inutiles

(Recto) *(Verso)*

8.6.3 Liste de contrôle ADN

1

LISTE DE CONTRÔLE ADN

concernant l'observation des prescriptions de sécurité et la mise en oeuvre des mesures nécessaires pour le chargement ou le déchargement.

- **Informations relatives au bateau**

..... No.....
(nom du bateau) (numéro officiel)

.....
(type de bateau-citerne)

- **Informations relatives aux opérations de chargement ou de déchargement**

....
(poste de chargement ou de déchargement) (lieu)

.....
(date) (heure)

- **Informations relatives à la cargaison**

Quantité m^3	Désignation de la matière	Numéro ONU ou numéro d'identification de la matière	Classe
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

- **Informations relatives à la cargaison précédente** */

Désignation de la matière	Numéro ONU ou numéro d'identification de la matière	Classe
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

*/ *à remplir uniquement lors du chargement*

2

Débit de chargement/déchargement (n'est pas à remplir avant le chargement et le déchargement de gaz)

Désignation de la matière	Citerne à cargaison No	débit de chargement/déchargement convenu					
		début		milieu		fin	
		débit m^3/h	quantité m^3	débit m^3/h	quantité m^3	débit m^3/h	quantité m^3
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

La tuyauterie de chargement/déchargement sera-t-elle asséchée après le chargement/déchargement par l'installation à terre/par le bateau[1)] par aspiration (stripping) ou refoulement (purge) ?

refoulement[1)]

aspiration[1)]

Si par refoulement, de quelle manière ?

.....

(par exemple air, gaz inerte, manchon)

..... kPa

(pression maximale admissible dans la citerne à cargaison)

……. litres

(quantité résiduelle estimée)

Questions au conducteur ou à la personne qu'il a mandatée et à la personne responsable du poste de chargement et de déchargement

Le chargement ou le déchargement ne peut commencer que lorsque toutes les questions de la liste de contrôle auront été marquées par "X", c'est-à-dire qu'elles auront reçu une réponse **positive** et que la liste aura été signée par les deux personnes.

Les questions sans objet doivent être rayées.

Lorsque les questions ne peuvent pas toutes recevoir une réponse positive le chargement ou le déchargement ne peut commencer qu'avec l'autorisation de l'autorité compétente.

---

1) *rayer la mention inutile*

		bateau	3 poste de chargement ou de déchargement
1.	Le bateau est-il admis au transport de la cargaison ?	O */	O */
2.	(*Réservé*).		
3.	Le bateau est-il bien amarré compte tenu des circonstances locales ?	O	–
4.	Y a-t-il des moyens appropriés à l'avant et à l'arrière du bateau permettant d'accéder à bord ou de quitter le bateau également en cas d'urgence ?	O	O
5.	Un éclairage efficace du poste de chargement ou de déchargement et des chemins de repli est-il assuré ?	O	O
6.	Liaison bateau-terre		
	6.1 Les tuyauteries flexibles de chargement ou de déchargement entre le bateau et la terre sont-elles en bon état ?	–	O
	Sont-elles bien raccordées ?	–	O
	6.2 Toutes les brides de raccordement sont-elles munies de joints appropriés ?	–	O
	6.3 Tous les boulons de raccordement sont-ils posés et serrés ?	O	O
	6.4 Les bras articulés sont-ils libres dans tous les axes de service et les tuyaux ont-ils assez de jeu ?	–	O
7.	Tous les raccordements non utilisés des tuyauteries de chargement ou de déchargement et du collecteur de gaz sont-ils correctement obturés par des flasques ?	O	O
8.	Des moyens appropriés sont-ils disponibles pour recueillir des fuites sous les raccords utilisés ?	O	O
9.	Les parties démontables entre tuyauteries de ballastage et d'épuisement d'une part et les tuyauteries de chargement et de déchargement d'autre part sont-elles enlevées ?	O	–
10.	Une surveillance appropriée permanente est-elle assurée pour toute la durée de chargement ou du déchargement ?	O	O
11.	La communication entre le bateau et la terre est-elle assurée ?	O	O
12.1	Pour le chargement du bateau, le collecteur de gaz du bateau est-il relié à la tuyauterie de retour du gaz à terre (si nécessaire ou s'il existe) ?	O	O
12.2	Est-il assuré par l'installation à terre que la pression au point de raccordement ne dépasse pas la pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse ?	–	O */
12.3	Lorsque la protection contre les explosions est prescrite à la colonne (17) du tableau C chapitre 3.2 de l'ADN, l'installation à terre assure-t-elle que sa conduite de retour de gaz ou sa conduite d'équilibrage de pression est telle que le bateau est protégé contre les détonations et les passages de flammes provenant de terre?	–	O
13.	Les mesures concernant l'arrêt d'urgence et l'alarme sont-elles connues ?	O	O

*/ *à remplir uniquement avant le chargement*.

		bateau	[4] poste de chargement ou de déchargement
14.	Contrôle des prescriptions de service les plus importantes :		
	- les installations et appareils d'extinction d'incendie sont-ils prêts au fonctionnement ?	O	O
	- toutes les vannes et toutes les soupapes sont-elles contrôlées en position correcte ?	O	O
	- l'interdiction générale de fumer est-elle ordonnée?	O	O
	- tous les appareils de chauffage, de cuisine et de réfrigération à flamme sont-ils hors service ?	O	–
	- les installations à gaz liquéfiés sont-elles coupées par le robinet d'arrêt principal ?	O	–
	- les installations de radar sont-elles hors tension ?	O	–
	- toutes les installations électriques pourvues d'une marque rouge sont-elles coupées ?	O	–
	- toutes les fenêtres et portes sont-elles fermées ?	O	–
15.1	La pression de début de la pompe de bord pour le déchargement est-elle réglée sur la pression de service admissible de l'installation à terre ?	O	–
15.2	La pression de début de la pompe à terre est-elle réglée sur la pression de service admissible de l'installation à bord ?	–	O
16.	L'avertisseur de niveau est-il prêt à fonctionner ?	O	-
17.	Le système suivant est-il branché, prêt à fonctionner et contrôlé ?		
	- déclenchement de la sécurité contre le sur-remplissage (uniquement en cas de chargement du bateau)	O	O
	- dispositif d'arrêt de la pompe de bord depuis l'installation à terre (uniquement en cas de déchargement du bateau	O	O
18.	À remplir uniquement en cas de chargement ou de déchargement de matières pour le transport desquelles un bateau fermé ou un bateau ouvert avec coupe-flammes est prescrit :		
	Les écoutilles des citernes à cargaison, les orifices d'inspection, de jaugeage et de prise d'échantillons des citernes à cargaison sont-ils fermés ou protégés par des coupe-flammes en bon état ?	O	–

Contrôlé, rempli et signé

pour le bateau :	pour l'installation de chargement ou de déchargement :
.....	.....
(nom en majuscules)	(nom en majuscules)
.....	.....
(signature)	(signature)

Explications :

Question 3 :

Par "bien amarré" on entend que le bateau est fixé au débarcadère ou au poste de transbordement de telle manière que sans intervention de tiers il ne puisse bouger dans aucun sens pouvant entraver le dispositif de transbordement. Il faut tenir compte des fluctuations locales données et prévisibles du niveau d'eau et particularités.

Question 4 :

Le bateau doit pouvoir être accessible et être quitté à tout moment. Si du côté terre il n'y a pas de chemins de repli protégés ou seulement un chemin pour quitter rapidement le bateau en cas d'urgence, il doit y avoir côté bateau un moyen de fuite supplémentaire (par exemple un canot placé à l'eau).

Question 6 :

Une attestation de contrôle valable doit être à bord pour les tuyauteries de chargement et de déchargement. Le matériau des tuyaux doit résister aux contraintes prévues et être approprié au transbordement de la matière en cause. Le terme tuyauterie englobe les tuyaux proprement dits et les bras de chargement/déchargement. Les tuyauteries de transbordement entre le bateau et la terre doivent être placés de manière à ne pas être endommagés par des fluctuations du niveau d'eau, le passage de bateaux et le déroulement du chargement/déchargement. Tous les raccordements de brides doivent être munis de joints correspondants et de moyens de fixation suffisants pour que des fuites soient exclues.

Question 10 :

Le chargement ou déchargement doit être surveillé à bord et à terre de manière que des dangers susceptibles de se produire dans la zone des tuyaux de liaison puissent être immédiatement reconnus.
Lorsque la surveillance est effectuée grâce à des moyens techniques auxiliaires, il doit être convenu entre l’installation à terre et le bateau de quelle manière la surveillance est assurée.

Question 11 :

Une bonne communication entre le bateau et la terre est nécessaire au déroulement sûr des opérations de chargement/déchargement. À cet effet les appareils téléphoniques et radiophoniques ne peuvent être utilisés que s'ils sont d'un type protégé contre les explosions et installés à portée de la personne chargée de la surveillance.

Question 13 :

Avant le début des opérations de chargement/déchargement les représentants de l'installation à terre et le conducteur ou la personne qu’il a mandatée doivent s'entendre sur les procédures à suivre. Il faut tenir compte des propriétés particulières des matières à charger ou à décharger.

8.6.4 (*Supprimé*)

PARTIE 9

Règles de construction

CHAPITRE 9.1

RÈGLES DE CONSTRUCTION DES BATEAUX À CARGAISON SÈCHE

9.1.0 Règles de construction applicables aux bateaux à cargaison sèche

Les dispositions des 9.1.0.0 à 9.1.0.79 sont applicables aux bateaux à cargaison sèche.

9.1.0.0 *Matériaux de construction*

La coque du bateau doit être construite en acier de construction navale ou en un autre métal à condition que ce métal présente au moins des propriétés équivalentes en ce qui concerne les propriétés mécaniques et la résistance aux effets de la température et du feu.

9.1.0.1-9.1.0.10 *(Réservés)*

9.1.0.11 *Cales*

9.1.0.11.1 a) Chaque cale doit être limitée à l'avant et à l'arrière par des cloisons métalliques étanches.

b) Les cales ne doivent pas avoir de cloison commune avec les citernes à combustible.

9.1.0.11.2 Le fond des cales doit permettre de les laver et de les sécher.

9.1.0.11.3 Les panneaux d'écoutille doivent être étanches aux embruns et aux intempéries ou être recouverts de bâches imperméables.

Les bâches utilisées à titre de complément pour couvrir les cales doivent être difficilement inflammables.

9.1.0.11.4 Aucun appareil de chauffage ne doit être installé dans les cales.

9.1.0.12 *Ventilation*

9.1.0.12.1 Chaque cale doit pouvoir être ventilée par deux ventilateurs d'aspiration indépendants l'un de l'autre d'une capacité au moins suffisante pour assurer cinq changements d'air à l'heure sur la base du volume de la cale vide. Le ventilateur doit être conçu de telle manière qu'il ne puisse y avoir formation d'étincelles en cas de contact entre l'hélice et le carter, ou de charge électrostatique. Les conduites d'aspiration doivent être situées aux extrémités des cales à moins de 50 mm au-dessus du fond. L’aspiration des gaz et vapeurs vers la conduite doit être assurée également en cas de transport en vrac.

Si les conduites d’aspiration sont amovibles elles doivent être appropriées pour l’assemblage avec le ventilateur et doivent pouvoir être bien fixées. La protection contre les intempéries et les jets d’eau doit être assurée. L’arrivée d’air doit être assurée pendant la ventilation.

9.1.0.12.2 Le système de ventilation d'une cale doit être conçu pour qu'aucun gaz dangereux ne risque de pénétrer dans les logements, la timonerie ou la chambre des machines.

9.1.0.12.3 Les logements et les locaux de service doivent pouvoir être ventilés.

9.1.0.13-9.1.0.16 *(Réservés)*

9.1.0.17 ***Logements et locaux de service***

9.1.0.17.1 Les logements doivent être séparés des cales par des cloisons métalliques sans ouvertures.

9.1.0.17.2 Les ouvertures des logements et de la timonerie situées en face des cales doivent pouvoir être fermées de façon à être étanches aux gaz.

9.1.0.17.3 Aucune entrée ni ouverture de la salle des machines et des locaux de service ne doivent se trouver en face de la zone protégée.

9.1.0.18-9.1.0.19 *(Réservés)*

9.1.0.20 ***Eau de ballastage***

Les espaces de double coque et les doubles fonds peuvent être aménagés pour recevoir de l'eau de ballastage.

9.1.0.21-9.1.0.30 *(Réservés)*

9.1.0.31 ***Machines***

9.1.0.31.1 Seuls les moteurs à combustion interne utilisant un carburant à point d'éclair supérieur à 55 °C sont admis.

9.1.0.31.2 Les orifices d’aération des salles des machines et les orifices d’aspiration d’air des moteurs n’aspirant pas l’air directement depuis la salle des machines doivent être situés à 2,00 m au moins de la zone protégée.

9.1.0.31.3 Il ne doit rien y avoir qui puisse produire des étincelles dans la zone protégée.

9.1.0.32 ***Réservoirs à combustible***

9.1.0.32.1 Les doubles fonds de la zone des cales peuvent être aménagés comme réservoirs à combustible à condition d'avoir 0,60 m au moins de profondeur.

Les tuyauteries et les ouvertures de ces réservoirs à combustibles ne doivent pas être situées dans la cale.

9.1.0.32.2 Les tuyaux d'aération de chaque réservoir à combustible doivent aboutir à 0,50 m au-dessus du pont libre. Leurs orifices et les orifices des tuyaux de trop-plein aboutissant sur le pont doivent être munis d'un dispositif protecteur constitué par un grillage ou une plaque perforée.

9.1.0.33 *(Réservé)*

9.1.0.34 ***Tuyaux d'échappement des moteurs***

9.1.0.34.1 Les gaz d'échappement doivent être rejetés à l'air libre soit vers le haut par un tuyau d'échappement, soit par un orifice dans le bordé. L'orifice d'échappement doit être situé à 2,00 m au moins des écoutilles. Les tuyaux d'échappement des moteurs de propulsion doivent être placés de telle manière que les gaz d'échappement soient entraînés loin du bateau. La tuyauterie d'échappement ne doit pas être située dans la zone protégée.

9.1.0.34.2 Les tuyaux d'échappement des moteurs doivent être munis d'un dispositif empêchant la sortie d'étincelles, tel que pare-étincelles.

9.1.0.35 ***Installation d'assèchement***

Les pompes d'assèchement destinées aux cales doivent être placées dans la zone protégée. Cette prescription ne s'applique pas lorsque l'assèchement est effectué au moyen d'éjecteurs.

9.1.0.36-9.1.0.39 *(Réservés)*

9.1.0.40 ***Dispositifs d'extinction d'incendie***

9.1.0.40.1 Le bateau doit être muni d'une installation d'extinction d'incendie. Cette installation doit être conforme aux prescriptions ci-après :

– elle doit être alimentée par deux pompes à incendie ou à ballastage indépendantes. L'une d'elles doit être prête à fonctionner à tout moment. Ces pompes ainsi que leur propulsion et leur équipement électrique ne doivent pas être installés dans le même local ;

– elle doit être équipée d'une conduite d'eau comportant au moins trois bouches dans la zone protégée située au-dessus du pont. Trois manches adéquates et suffisamment longues, munies de lances à pulvérisation d'un diamètre de 12 mm au moins, doivent être prévues. On doit pouvoir atteindre tout point du pont dans la zone protégée avec deux jets simultanés d'eau provenant de bouches différentes.

  Un clapet anti-retour à ressort doit empêcher que des gaz puissent s'échapper de la zone de cargaison et atteindre les logements et locaux de service en passant par l'installation d'extinction d'incendie ;

– la capacité de l'installation doit être suffisante pour obtenir d'un point quelconque du bateau un jet d'une longueur au moins égale à la largeur du bateau si deux lances à pulvérisation sont utilisées en même temps.

À bord des barges de poussage dépourvues de moyens propres de propulsion, la présence d'une seule pompe à incendie ou à ballastage est suffisante.

9.1.0.40.2 En outre, la salle des machines doit être équipée d'une installation fixe d'extinction d'incendie fixée à demeure, répondant aux exigences suivantes :

9.1.0.40.2.1 *Agents extincteurs*

Pour la protection du local dans les salles des machines, salles de chauffe et salles des pompes, seules sont admises les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure utilisant les agents extincteurs suivants :

a) CO_2 (dioxyde de carbone) ;

b) HFC 227 ea (heptafluoropropane) ;

c) IG-541 (52 % azote, 40 % argon, 8 % dioxyde de carbone) ;

d) FK-5-1-12 (Dodécafluoro-2-méthylpentan-3-one).

Les autres agents extincteurs sont uniquement admis sur la base de recommandations du Comité d'administration.

9.1.0.40.2.2 *Ventilation, extraction de l'air*

a) L'air de combustion nécessaire aux moteurs à combustion assurant la propulsion ne doit pas provenir des locaux protégés par des installations d'extinction d'incendie fixées à demeure. Cette prescription n'est pas obligatoire si le bateau possède deux salles des machines principales indépendantes et séparées de manière étanche aux gaz ou s'il existe, outre la salle des machines principale, une salle des machines distincte où est installé un propulseur d'étrave capable d'assurer à lui seul la propulsion en cas d'incendie dans la salle des machines principale.

b) Tout système de ventilation forcée du local à protéger doit être arrêté automatiquement dès le déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie.

c) Toutes les ouvertures du local à protéger par lesquelles peuvent pénétrer de l'air ou s'échapper du gaz doivent être équipées de dispositifs permettant de les fermer rapidement. L'état d'ouverture et de fermeture doit être clairement apparent.

d) L'air s'échappant des soupapes de surpression de réservoirs à air pressurisé installés dans les salles des machines doit être évacué à l'air libre.

e) La surpression ou dépression occasionnée par la diffusion de l'agent extincteur ne doit pas détruire les éléments constitutifs du local à protéger. L'équilibrage de pression doit pouvoir être assuré sans danger.

f) Les locaux protégés doivent être munis d'une possibilité d'aspirer l'agent extincteur. Si des dispositifs d'aspiration sont installés, ceux-ci ne doivent pas pouvoir être mis en marche pendant le processus d'extinction.

9.1.0.40.2.3 *Système avertisseur d'incendie*

Le local à protéger doit être surveillé par un système avertisseur d'incendie approprié. Le signal avertisseur doit être audible dans la timonerie, les logements et dans le local à protéger.

9.1.0.40.2.4 *Système de tuyauteries*

a) L'agent extincteur doit être acheminé et réparti dans le local à protéger au moyen d'un système de tuyauteries installé à demeure. Les tuyauteries installées à l'intérieur du local à protéger ainsi que les armatures en faisant partie doivent être en acier. Ceci ne s'applique pas aux embouts de raccordement des réservoirs et des compensateurs sous réserve que les matériaux utilisés possèdent des propriétés ignifuges équivalentes. Les tuyauteries doivent être protégées tant à l'intérieur qu'à l'extérieur contre la corrosion.

b) Les buses de distribution doivent être disposées de manière à assurer une répartition régulière de l'agent extincteur. En particulier, l'agent extincteur doit également agir sous le plancher.

9.1.0.40.2.5 *Dispositif de déclenchement*

a) Les installations d'extinction d'incendie à déclenchement automatique ne sont pas admises.

b) L'installation d'extinction d'incendie doit pouvoir être déclenchée depuis un endroit approprié situé à l'extérieur du local à protéger.

c) Les dispositifs de déclenchement doivent être installés de manière à pouvoir être actionnés en cas d'incendie et de manière à réduire autant que possible le risque de panne de ces dispositifs en cas d'incendie ou d'explosion dans le local à protéger.

Les installations de déclenchement non mécaniques doivent être alimentées par deux sources d'énergie indépendantes l'une de l'autre. Ces sources d'énergie doivent être placées à l'extérieur du local à protéger. Les conduites de commande situées dans le local à protéger doivent être conçues de manière à rester en état de fonctionner en cas d'incendie durant 30 minutes au minimum. Les installations électriques sont réputées satisfaire à cette exigence si elles sont conformes à la norme CEI 60331–21:1999.

Lorsque les dispositifs de déclenchement sont placés de manière non visible, l'élément faisant obstacle à leur visibilité doit porter le symbole “Installation de lutte contre l'incendie” de 10 cm de côté au minimum, ainsi que le texte suivant en lettres rouges sur fond blanc :

Installation d'extinction

d) Si l'installation d'extinction d'incendie est destinée à la protection de plusieurs locaux, elle doit comporter un dispositif de déclenchement distinct et clairement marqué pour chaque local.

e) À proximité de tout dispositif de déclenchement doit être apposé le mode d'emploi bien visible et inscrit de manière durable. Ce mode d'emploi doit être dans une langue que le conducteur peut lire et comprendre et si cette langue n’est pas l’anglais, le français ou l’allemand,, en anglais, en français ou en allemand. Il doit notamment comporter des indications relatives :

i) au déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie ;

ii) à la nécessité de s'assurer que toutes les personnes ont quitté le local à protéger ;

iii) Au comportement à adopter par l’équipage en cas de déclenchement et lors de l’accès au local à protéger après le déclenchement ou l’envahissement, notamment en ce qui concerne la présence possible de substances dangereuses ;

iv) au comportement à adopter par l'équipage en cas de dysfonctionnement de l'installation d'extinction d'incendie.

f) Le mode d'emploi doit mentionner qu'avant le déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie les moteurs à combustions installés dans le local et aspirant l'air du local à protéger doivent être arrêtés.

9.1.0.40.2.6 *Appareil avertisseur*

a) Les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure doivent être équipées d'un appareil avertisseur acoustique et optique.

b) L'appareil avertisseur doit se déclencher automatiquement lors du premier déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie. Le signal avertisseur doit fonctionner pendant un délai approprié avant la libération de l'agent extincteur et ne doit pas pouvoir être arrêté.

c) Les signaux avertisseurs doivent être bien visibles dans les locaux à protéger et à leurs points d'accès et être clairement audibles dans les conditions d'exploitation correspondant au plus grand bruit propre possible. Ils doivent se distinguer clairement de tous les autres signaux sonores et optiques dans le local à protéger.

d) Les signaux avertisseurs sonores doivent également être clairement audibles dans les locaux avoisinants, les portes de communication étant fermées, et dans les conditions d'exploitation correspondant au plus grand bruit propre possible.

e) Si l'appareil avertisseur n'est pas auto-protégé contre les courts-circuits, la rupture de câbles et les baisses de tension, son fonctionnement doit pouvoir être contrôlé.

f) Un panneau portant l'inscription suivante en lettres rouge sur fond blanc doit être apposé de manière bien visible à l'entrée de tout local susceptible d'être atteint par l'agent extincteur :

Attention, installation d'extinction d'incendie,
Quitter immédiatement ce local au signal .... (description du signal) !

9.1.0.40.2.7 *Réservoirs sous pression, armatures et tuyauteries pressurisées*

a) Les réservoirs sous pression ainsi que les armatures et tuyauteries pressurisées doivent être conformes aux prescriptions de l'autorité compétente.

b) Les réservoirs sous pression doivent être installés conformément aux instructions du fabricant.

c) Les réservoirs sous pression, armatures et tuyauteries pressurisées ne doivent pas être installés dans les logements.

d) La température dans les armoires et locaux de stockage des réservoirs sous pression ne doit pas dépasser 50 °C.

e) Les armoires ou locaux de stockage sur le pont doivent être solidement arrimés et disposer d'ouvertures d'aération disposées de sorte qu'en cas de défaut d'étanchéité d'un réservoir sous pression le gaz qui s'échappe ne puisse pénétrer à l'intérieur du bateau. Des liaisons directes avec d'autres locaux ne sont pas admises.

9.1.0.40.2.8 *Quantité d'agent extincteur*

Si la quantité d'agent extincteur est prévue pour plus d'un local, il n'est pas nécessaire que la quantité d'agent extincteur disponible soit supérieure à la quantité requise pour le plus grand des locaux ainsi protégés.

9.1.0.40.2.9 *Installation, entretien, contrôle et documentation*

a) Le montage ou la transformation de l'installation doit uniquement être assuré par une société spécialisée en installations d'extinction d'incendie. Les instructions (fiche technique du produit, fiche technique de sécurité) données par le fabricant de l'agent extincteur ou le constructeur de l'installation doivent être suivies.

b) L'installation doit être contrôlée par un expert :

i) avant la mise en service ;

ii) avant toute remise en service consécutive à son déclenchement ;

iii) après toute modification ou réparation ;

iv) régulièrement et au minimum tous les deux ans.

c) Au cours du contrôle, l'expert est tenu de vérifier la conformité de l'installation aux exigences du 9.1.0.40.2.

d) Le contrôle comprend au minimum :

i) un contrôle externe de toute l'installation ;

ii) un contrôle de l'étanchéité des tuyauteries ;

iii) un contrôle du bon fonctionnement des systèmes de commande et de déclenchement ;

iv) un contrôle de la pression et du contenu des réservoirs ;

v) un contrôle de l'étanchéité des dispositifs de fermeture du local à protéger ;

vi) un contrôle du système avertisseur d'incendie ;

vii) un contrôle de l'appareil avertisseur.

e) La personne qui a effectué le contrôle établit et signe une attestation relative à la vérification, avec mention de la date du contrôle.

f) Le nombre des installations d'extinction d'incendie fixées à demeure doit être mentionné au certificat d'agrément.

9.1.0.40.2.10 *Installation d'extinction d'incendie fonctionnant avec du CO_2*

Outre les exigences des 9.1.0.40.2.1 à 9.1.0.40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant le CO_2 en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes :

a) Les réservoirs à CO_2 doivent être placés dans un local ou une armoire séparé des autres locaux de manière étanche aux gaz. Les portes de ces locaux et armoires de stockage doivent s'ouvrir vers l'extérieur, doivent pouvoir être fermées à clé et doivent porter à l'extérieur le symbole "Avertissement : danger général" d'une hauteur de 5 cm au minimum ainsi que la mention "CO_2" dans les mêmes couleurs et dimensions ;

b) Les armoires ou locaux de stockage des réservoirs à CO_2 situés sous le pont doivent uniquement être accessibles depuis l'extérieur. Ces locaux doivent disposer d'un système d'aération artificiel avec des cages d'aspiration et être entièrement indépendant des autres systèmes d'aération se trouvant à bord ;

c) Le degré de remplissage des réservoirs de CO_2 ne doit pas dépasser 0,75 kg/l. Pour le volume du CO_2 détendu on prendra 0,56 m^3/kg ;

d) La concentration de CO_2 dans le local à protéger doit atteindre au minimum 40% du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 120 secondes. Le bon déroulement de l'envahissement doit pouvoir être contrôlé ;

e) L'ouverture des soupapes de réservoir et la commande de la soupape de diffusion doivent correspondre à deux opérations distinctes ;

f) Le délai approprié mentionné au 9.1.0.40.2.6 b) est de 20 secondes au minimum. La temporisation de la diffusion du CO_2 doit être assurée par une installation fiable.

9.1.0.40.2.11 *Installations d'extinction d'incendie fonctionnant avec du HFC 227 ea (heptafluoropropane)*

Outre les exigences des 9.1.0.40.2.1 à 9.1.0.40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant le HFC-227 ea en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes :

a) En présence de plusieurs locaux présentant un volume brut différent, chaque local doit être équipé de sa propre installation d'extinction d'incendie ;

b) Chaque réservoir contenant du HFC-227 ea placé dans le local à protéger doit être équipé d'un dispositif évitant la surpression. Celui-ci doit assurer sans danger la diffusion du contenu du réservoir dans le local à protéger si ledit réservoir est soumis au feu alors que l'installation d'extinction d'incendie n'a pas été mise en service ;

c) Chaque réservoir doit être équipé d'un dispositif permettant de contrôler la pression du gaz ;

d) Le degré de remplissage des réservoirs ne doit pas dépasser 1,15 kg/l. Pour le volume spécifique du HFC-227 ea détendu, on prendra 0,1374 m^3/kg ;

e) La concentration de HFC-227 ea dans le local à protéger doit atteindre au minimum 8 % du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 10 secondes ;

f) Les réservoirs de HFC-227 ea doivent être équipés d'un dispositif de surveillance de la pression déclenchant un signal d'alerte acoustique et optique dans la timonerie en cas de perte non conforme de gaz propulseur. En l'absence de timonerie, ce signal d'alerte doit être déclenché à l'extérieur du local à protéger ;

g) Après la diffusion, la concentration dans le local à protéger ne doit pas excéder 10,5 % (en volume) ;

h) L'installation d'extinction d'incendie ne doit pas comporter de pièces en aluminium.

9.1.0.40.2.12 *Installations d'extinction d'incendie fonctionnant avec de l'IG-541*

Outre les exigences des 9.1.0.40.2.1 à 9.1.0.40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant l'IG-541 en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes :

a) En présence de plusieurs locaux présentant un volume brut différent, chaque local doit être équipé de sa propre installation d'extinction d'incendie ;

b) Chaque réservoir contenant de l'IG-541 placé dans le local à protéger doit être équipé d'un dispositif évitant la surpression. Celui-ci doit assurer sans danger la diffusion du contenu du réservoir dans le local à protéger si ledit réservoir est soumis au feu alors que l'installation d'extinction d'incendie n'a pas été mise en service ;

c) Chaque réservoir doit être équipé d'un dispositif permettant de contrôler le contenu ;

d) La pression de remplissage des réservoirs ne doit pas dépasser 200 bar à une température de +15°C ;

e) La concentration de l'IG-541 dans le local à protéger doit atteindre au minimum 44 % et au maximum 50 % du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 120 secondes.

9.1.0.40.2.13 *Installations d'extinction d'incendie fonctionnant avec du FK-5-1-12*

Outre les exigences des 9.1.0.40.2.1 à 9.1.0.40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant le FK-5-1-12 en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes:

a) En présence de plusieurs locaux présentant un volume brut différent, chaque local doit être équipé de sa propre installation d'extinction d'incendie.

b) Chaque réservoir contenant du FK-5-1-12 placé dans le local à protéger doit être équipé d'un dispositif évitant la surpression. Celui-ci doit assurer sans danger la diffusion du contenu du réservoir dans le local à protéger si ledit réservoir est soumis au feu alors que l'installation d'extinction d'incendie n'a pas été mise en service.

c) Chaque réservoir doit être équipé d'un dispositif permettant de contrôler la pression du gaz.

d) Le degré de remplissage des réservoirs ne doit pas dépasser 1,00 kg/l. Pour le volume spécifique du FK-5-1-12 détendu on prendra 0,0719 m^3/kg.

e) Le volume de FK-5-1-12 à introduire dans le local à protéger doit atteindre au minimum 5,5 % du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 10 secondes.

f) Les réservoirs de FK-5-1-12 doivent être équipés d'un dispositif de surveillance de la pression déclenchant un signal d'alerte acoustique et optique dans la timonerie en cas de perte non conforme d'agent extincteur. En l'absence de timonerie, ce signal d'alerte doit être déclenché à l'extérieur du local à protéger.

g) Après la diffusion, la concentration dans le local à protéger ne doit pas excéder 10,0 %.

9.1.0.40.2.14 *Installation d'extinction d'incendie pour la protection des objets, fixée à demeure*

Pour la protection des objets dans les salles des machines, salles de chauffe et salles des pompes, les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure sont uniquement admises sur la base de recommandations du Comité d'administration.

9.1.0.40.3 Les deux extincteurs portatifs visés au 8.1.4 doivent être placés dans la zone protégée ou à proximité de celle-ci.

9.1.0.40.4 L'agent extincteur dans les installations d'extinction fixées à demeure doit être approprié et en quantité suffisante pour combattre les incendies.

9.1.0.41 ***Feu et lumière non protégée***

9.1.0.41.1 Les orifices de cheminées doivent être situés à 2,00 m au moins des écoutilles. Des mesures doivent être prises pour empêcher la sortie d'étincelles et la pénétration d'eau.

9.1.0.41.2 Les appareils de chauffage, de cuisson et de réfrigération ne doivent pas utiliser de combustible liquide, de gaz liquide ou de combustible solide. L'installation, dans la salle des machines ou dans un autre local spécial, d'appareils de chauffage ou de chaudières utilisant un combustible liquide ayant un point d'éclair de plus de 55 °C est toutefois autorisée.

Les appareils de cuisson ou de réfrigération ne sont admis que dans les timoneries à sol métallique et les logements.

9.1.0.41.3 Seuls les appareils d'éclairage électriques sont autorisés à l'extérieur des logements et de la timonerie.

9.1.0.42-
9.1.0.51 *(Réservés)*

9.1.0.52 ***Type et emplacement des équipements électriques***

9.1.0.52.1 Les équipements électriques situés dans la zone protégée doivent pouvoir être mis hors tension par des interrupteurs disposés dans un endroit central, sauf si

– dans les cales ils sont de type certifié de sécurité correspondant au minimum à la classe de température T4 et au groupe d'explosion II B ; et

– dans la zone protégée sur le pont ils sont du type à risque limité d'explosion.

Les circuits électriques correspondants doivent être munis de lampes témoins indiquant s'ils sont ou non sous tension.

Les interrupteurs doivent être protégés contre une connexion inopinée non autorisée. Les prises utilisées dans cette zone doivent être conçues pour empêcher tout raccordement sauf quand elles sont hors tension. Les pompes immergées installées ou utilisées dans les cales doivent être du type "certifié de sécurité" au moins pour la classe de température T4 et le groupe d'explosion II B.

9.1.0.52.2 Les moteurs électriques des ventilateurs de cales qui sont disposés dans le flux d'air doivent être de type certifié de sécurité.

9.1.0.52.3 Les prises destinées à alimenter des feux de signalisation et l'éclairage des passerelles doivent être solidement fixées au bateau à proximité immédiate du mât de signalisation ou de la passerelle. Les prises destinées à alimenter les pompes immergées, les ventilateurs de cale et les conteneurs doivent être fixées à demeure au bateau à proximité des écoutilles.

9.1.0.52.4 Les accumulateurs doivent être placés à l'extérieur de la zone protégée.

9.1.0.53-9.1.0.55 *(Réservés)*

9.1.0.56 ***Câbles électriques***

9.1.0.56.1 Dans la zone protégée, les câbles et les prises doivent être protégés contre les dommages mécaniques.

9.1.0.56.2 Les câbles mobiles sont interdits dans la zone protégée, sauf pour les circuits électriques à sécurité intrinsèque ou pour alimenter les feux de signalisation et les appareils d'éclairage des passerelles, les conteneurs, les pompes immergées, les ventilateurs des cales et les chariots des panneaux d'écoutilles.

9.1.0.56.3 Pour les câbles mobiles admis en vertu du 9.1.0.56.2 seuls des gaines du type H 07 RN-F selon la norme CEI-60-245-4:1994 ou des câbles de caractéristiques au moins équivalentes ayant des conducteurs d'une section minimale de 1,5 mm^2, doivent être utilisés. Ces câbles doivent être aussi courts que possible et installés de telle manière qu'ils ne risquent pas d'être endommagés.

9.1.0.57-9.1.0.69 *(Réservés)*

9.1.0.70 ***Câbles métalliques, mâts***

Tous les câbles métalliques passant au-dessus de cales et tous les mâts doivent être mis à la masse pour autant qu'ils ne le sont pas automatiquement de par leur montage du fait de leur contact avec la structure métallique du bateau.

9.1.0.71 ***Accès à bord***

Les pancartes interdisant l'accès à bord conformément au 8.3.3 doivent être facilement lisibles de part et d'autre du bateau.

9.1.0.72-9.1.0.73 *(Réservés)*

9.1.0.74 ***Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée***

9.1.0.74.1 Les panneaux interdisant de fumer conformément au 8.3.4 doivent être aisément lisibles de part et d'autre du bateau.

9.1.0.74.2 À l'entrée des espaces où il est à certains moments interdit de fumer ou d'utiliser du feu ou une lumière non protégée, il doit être apposé des panneaux indiquant les cas dans lesquels l'interdiction s'applique.

9.1.0.74.3 Des cendriers doivent être installés à proximité de chaque sortie des logements et de la timonerie.

9.1.0.75-
9.1.0.79 *(Réservés)*

9.1.0.80 ***Prescriptions supplémentaires applicables aux bateaux à double coque***

Les prescriptions des 9.1.0.88 à 9.1.0.99 sont applicables aux bateaux à double coque destinés au transport de marchandises dangereuses des classes 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 ou 9, à l'exception de celles pour lesquelles une étiquette de modèle No 1 est exigée à la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2, en quantités supérieures à celles du 7.1.4.1.1.

9.1.0.81-
9.1.0.87 *(Réservés)*

9.1.0.88 ***Classification***

9.1.0.88.1 Les bateaux à double coque destinés au transport des marchandises dangereuses des classes 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 ou 9, à l'exception de celles pour lesquelles une étiquette de modèle No 1 est exigée à la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2, en quantités supérieures à celles indiquées au 7.1.4.1.1 doivent être construits ou, le cas échéant, transformés sous la surveillance d'une société de classification agréée conformément aux règles établies par elle pour sa première cote. La société de classification délivre un certificat attestant que le bateau est conforme à ces règles.

9.1.0.88.2 Le maintien de la classe n'est pas exigé.

9.1.0.88.3 Les modifications et réparations majeures ultérieures de la coque doivent être effectuées sous la surveillance de cette société de classification.

9.1.0.89-
9.1.0.90 *(Réservés)*

9.1.0.91 ***Cales***

9.1.0.91.1 Le bateau doit être construit comme un bateau à double coque avec double muraille et double fond dans la zone protégée.

9.1.0.91.2 La distance entre le bordé du bateau et la paroi latérale de la cale ne doit pas être inférieure à 0,80 m. Nonobstant les prescriptions relatives à la largeur des voies de circulation sur le pont, cette distance peut être réduite à 0,60 m si, par rapport aux prescriptions concernant les dimensions indiquées dans les règles de construction de la société de classification agréée, la structure du bateau a été renforcée comme suit :

a) Si le bordé est construit selon le système de couples longitudinaux, l'espacement des couples ne doit pas être supérieur à 0,60 m.

Les systèmes de lisses sont supportés par des porques analogues aux varangues de fond avec des ouvertures d'allégement à des intervalles de 1,80 m au plus. Ces intervalles peuvent être agrandis si la construction est renforcée en conséquence ;

b) Si le bordé est construit selon le système transversal, il faut soit :

– deux serres longitudinales. Elles ne doivent pas être distantes de plus de 0,80 m entre elles et du plat-bord. La hauteur des serres doit être au moins égale à celle des couples transversaux, et la section de la semelle ne doit pas être inférieure à 15 cm^2.

Les serres longitudinales sont supportées par des porques analogues aux varangues de fond avec des ouvertures d'allégement à des intervalles de 3,60 m au plus. Le couple transversal et le renfort de la cloison de cale doivent être reliés au fond par une plaque de support d'une hauteur d'au moins 0,90 m et de l'épaisseur des varangues de fond ; soit

– à chaque couple, des porques analogues aux varangues de double-fond, avec des ouvertures d'allégement ;

c) Les plats-bords doivent être reliés par des cloisons transversales ou des traverses à intervalles ne dépassant pas 32 m.

La disposition sous c) ci-dessus peut être remplacée par la preuve par le calcul fournie par une société de classification agréée qu'une rigidité transversale suffisante est obtenue dans les double-parois par la réalisation de renforcements supplémentaires.

9.1.0.91.3 La profondeur du double fond doit être de 0,50 m au moins. Elle peut toutefois être réduite au-dessous des puisards mais l'intervalle entre le fond du puisard et le fond du plancher du bateau doit être de 0,40 m au moins. En cas d'intervalles entre 0,40 m et 0,49 m la surface du puisard ne doit pas être supérieure à 0,50 m².

La contenance des puisards ne doit pas être supérieure à 0,120 m^3**.**

9.1.0.92 ***Issue de secours***

Les locaux dont les entrées ou sorties sont immergées en totalité ou en partie en cas d'avarie doivent être munis d'une issue de secours située à 0,10 m au moins au-dessus du plan de flottaison. Ceci ne s'applique pas aux coquerons avant et arrière.

9.1.0.93 ***Stabilité (généralités)***

9.1.0.93.1 La preuve d'une stabilité suffisante doit être apportée y compris en cas d'avarie.

9.1.0.93.2 Pour le calcul de la stabilité, les valeurs de base - poids du bateau à l'état lège et emplacement du centre de gravité - doivent être définies au moyen d'une expérience de gîte ou par des calculs précis de masse et de moment. Dans ce dernier cas, le poids du bateau à l'état lège doit être vérifié au moyen d'une étude du poids à l'état lège avec la limite de tolérance ± 5 % entre la masse déterminée par le calcul et le déplacement déterminé par lecture du tirant d'eau.

9.1.0.93.3 La preuve d'une stabilité suffisante à l'état intact doit être apportée pour tous les stades de chargement ou de déchargement et pour le stade de chargement final.

La preuve de la flottabilité du bateau après avarie doit être apportée dans les stades de chargement les moins favorables. À cette fin, la preuve d'une stabilité suffisante doit être établie au moyen de calculs pour les stades intermédiaires critiques d'envahissement et pour le stade final d'envahissement. Si des valeurs négatives apparaissent dans des stades intermédiaires, elles peuvent être admises si la suite de la courbe du bras de levier présente des valeurs de stabilité positives suffisantes.

9.1.0.94 ***Stabilité (à l'état intact)***

9.1.0.94.1 Les prescriptions de stabilité à l'état intact résultant du calcul de la stabilité après avarie doivent être intégralement respectées.

9.1.0.94.2 En cas de transport de conteneurs, la preuve de la stabilité suffisante doit en outre être fournie conformément aux dispositions des règlements visés au 1.1.4.6.

9.1.0.94.3 Les exigences les plus sévères résultant des 9.1.0.94.1 et 9.1.0.94.2 sont applicables.

9.1.0.95 ***Stabilité (après avarie)***

9.1.0.95.1 Les hypothèses suivantes doivent être prises en considération pour le stade après avarie :

a) L'étendue de l'avarie latérale du bateau est la suivante :

étendue longitudinale	:	au moins 0,10 L, mais pas moins de 5,00 m ;
étendue transversale	:	0,59 m ;
étendue verticale	:	de la ligne de référence vers le haut sans limite ;

b) L'étendue de l'avarie de fond du bateau est la suivante :

étendue longitudinale	:	au moins 0,10 L, mais pas moins de 5,00 m ;
étendue transversale	:	3,00 m ;
étendue verticale	:	du fond jusqu'à 0,49 m, excepté le puisard ;

c) Tous les cloisonnements de la zone d'avarie doivent être considérés comme endommagés, c'est-à-dire que l'emplacement des cloisons doit être choisi de façon que le bateau reste à flot après envahissement de deux ou plus de compartiments adjacents dans le sens longitudinal.

Les dispositions suivantes sont applicables :

– Pour l'avarie du fond, on considérera aussi que deux compartiments transversaux adjacents ont été envahis ;

– Le bord inférieur des ouvertures qui ne peuvent être fermées de manière étanche à l'eau (par exemple portes, fenêtres, panneaux d'accès) ne doit pas être, au stade final de l'envahissement, à moins de 0,10 m au-dessus de la ligne de flottaison après l'avarie ;

– D'une façon générale, on considérera que l'envahissement est de 95 %. Si on calcule un envahissement moyen de moins de 95 % pour un compartiment quelconque, on peut utiliser la valeur obtenue.

Les valeurs minimales à utiliser doivent toutefois être les suivantes :

– salle des machines : 85 % ;

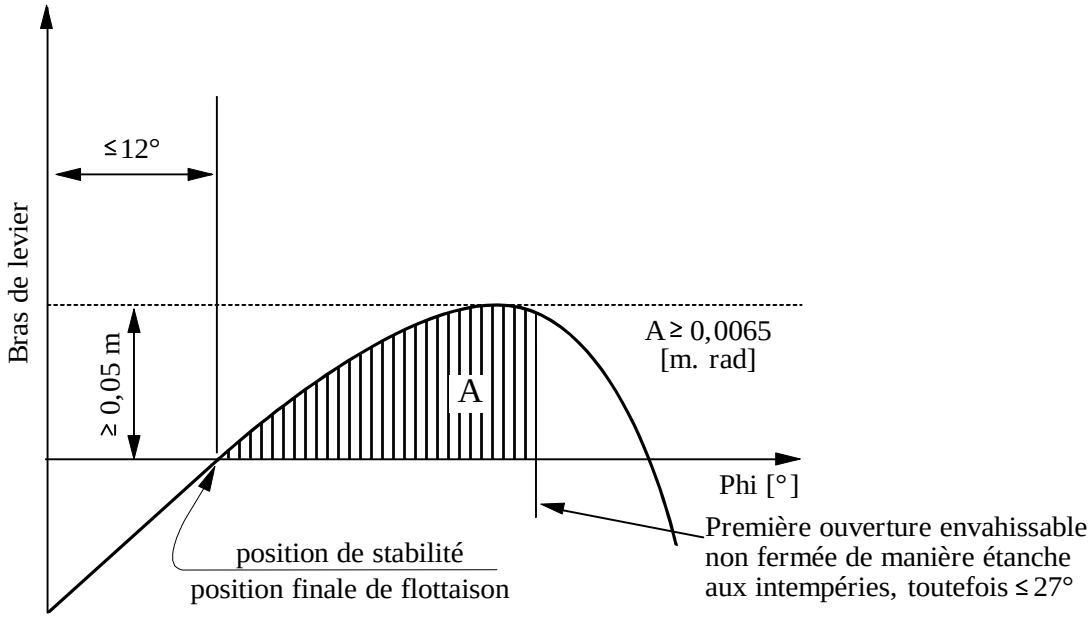
– logement : 95 % ;

– doubles fonds, soutes à combustibles, citernes de ballast, etc., selon que, d'après leurs fonctions, ils doivent être considérés comme pleins ou vides pour la flottabilité du bateau au tirant d'eau maximum autorisé : 0 % ou 95 %.

En ce qui concerne la salle des machines principale, on tiendra compte d'un seul compartiment ; c'est-à-dire que les cloisons d'extrémité de la salle des machines sont considérées comme intactes.

9.1.0.95.2 Au stade de l'équilibre (stade final de l'envahissement), l'angle d'inclinaison ne doit pas dépasser 12°. Les ouvertures fermées de manière non étanche à l'eau ne doivent être envahies qu'après atteinte du stade d'équilibre. Si de telles ouvertures sont immergées avant ce stade les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.

La marge positive de la courbe du bras de redressement au-delà de la position d'équilibre doit présenter un bras de redressement ≥ 0,05 m avec une aire sous-tendue par la courbe dans cette zone ≥ 0,0065 m.rad. Les valeurs minimales de stabilité doivent être respectées jusqu'à l'immersion de la première ouverture non étanche aux intempéries toutefois à un angle d'inclinaison inférieur ou égal à 27°. Si des ouvertures non étanches aux intempéries sont immergées avant ce stade, les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.

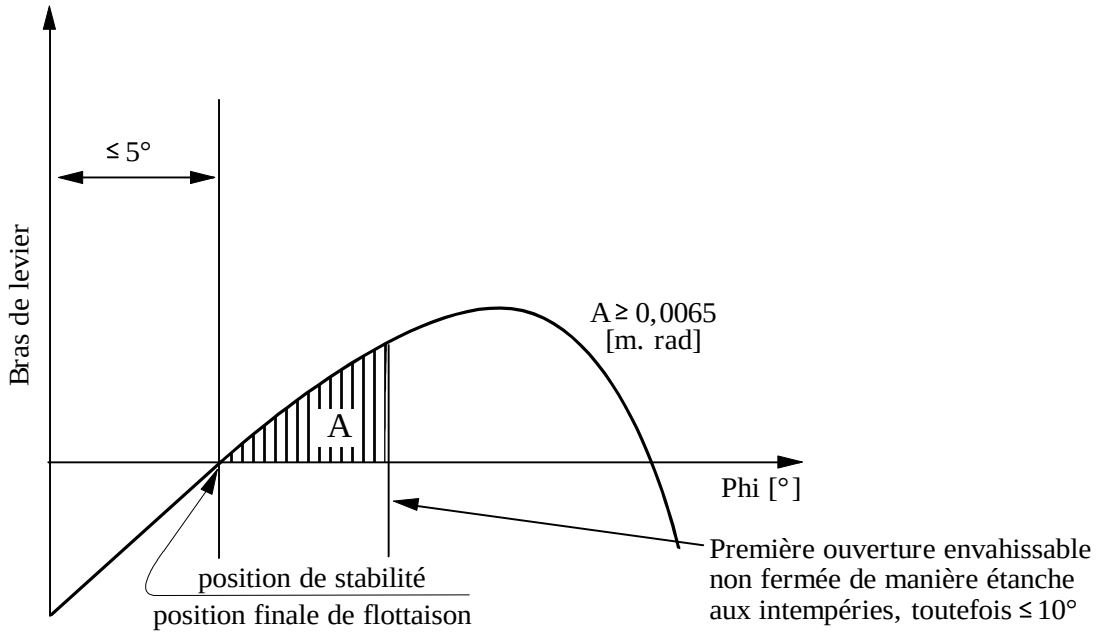


9.1.0.95.3 Les bateaux de navigation intérieure avec une cargaison de conteneurs non fixés doivent respecter les critères de stabilité suivants :

En position d'équilibre (stade final après envahissement) l'inclinaison du bateau ne doit pas dépasser 5°. Les ouvertures fermées de manière non étanche à l'eau ne doivent être envahies qu'après atteinte du stade d'équilibre. Si de telles ouvertures sont immergées avant ce stade les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité ;

Au-delà de la position d'équilibre la zone positive sous-tendue par la courbe du bras de levier doit présenter une aire ≥ 0,0065 m.rad. Les valeurs minimales de stabilité doivent être respectées jusqu'à l'immersion de la première ouverture non étanche aux intempéries, toutefois à un angle d'inclinaison inférieur ou égal à 10°. Si des ouvertures non étanches aux

intempéries sont immergées avant ce stade, les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.



9.1.0.95.4 Si les ouvertures par lesquelles les compartiments non avariés peuvent également être envahis peuvent être fermées de façon étanche, les dispositifs de fermeture doivent porter une inscription correspondante.

9.1.0.95.5 Lorsque des ouvertures d'équilibrage transversal sont prévues pour réduire l'envahissement asymétrique, le temps d'équilibrage ne doit pas dépasser 15 minutes si, pour le stade d'envahissement intermédiaire, une stabilité suffisante a été prouvée.

9.1.0.96-9.1.0.99 *(Réservés)*

CHAPITRE 9.2

RÈGLES DE CONSTRUCTION APPLICABLES AUX NAVIRES DE MER QUI SONT CONFORMES AUX PRESCRIPTIONS DE LA CONVENTION SOLAS 74, CHAPITRE II-2, REGLE 19 OU SOLAS 74, CHAPITRE II-2, RÈGLE 54

9.2.0 Les prescriptions des 9.2.0.0 à 9.2.0.79 sont applicables aux navires de mer qui sont conformes aux prescriptions suivantes :

– SOLAS 74, Chapitre II-2, Règle 19, telle que modifiée ; ou

– SOLAS 74, Chapitre II-2, Règle 54, telle que modifiée conformément aux résolutions mentionnées dans le Chapitre II-2, Règle 1, paragraphe 2.1, à condition que le navire ait été construit avant le 1er juillet 2002.

Les navires de mer qui ne sont pas conformes aux prescriptions de la convention SOLAS 1974 mentionnées ci-dessus doivent répondre aux prescriptions des 9.1.0.0 à 9.1.0.79.

9.2.0.0 ***Matériaux de construction***

La coque du bateau doit être construite en acier de construction navale ou en un autre métal à condition que ce métal présente au moins des propriétés équivalentes en ce qui concerne les propriétés mécaniques et la résistance aux effets de la température et du feu.

9.2.0.1-9.2.0.19 *(Réservés)*

9.2.0.20 ***Eau de ballastage***

Les espaces de double coque et les doubles fonds peuvent être aménagés pour recevoir de l'eau de ballastage.

9.2.0.21-9.2.0.30 *(Réservés)*

9.2.0.31 ***Machines***

9.2.0.31.1 Seuls les moteurs à combustion interne utilisant un carburant à point d'éclair supérieur à 60 °C sont admis.

9.2.0.31.2 Les orifices d’aération des salles des machines et les orifices d’aspiration d’air des moteurs n’aspirant pas l’air directement depuis la salle des machines doivent être situés à 2 m au moins de la zone protégée.

9.2.0.31.3 Il ne doit rien y avoir qui puisse produire des étincelles dans la zone protégée.

9.2.0.32-9.2.0.33 *(Réservés)*

9.2.0.34 ***Tuyaux d'échappement des moteurs***

9.2.0.34.1 Les gaz d'échappement doivent être rejetés au dehors du navire soit par le haut par un tuyau d'échappement, soit par un orifice dans le bordé. L'orifice d'échappement doit être situé à 2,00 m au moins des écoutilles. Les tuyaux d'échappement des moteurs de propulsion doivent être placés de telle manière que les gaz d'échappement soient entraînés loin du navire. La tuyauterie d'échappement ne doit pas être située dans la zone protégée.

9.2.0.34.2 Les tuyaux d'échappement des moteurs doivent être munis d'un dispositif empêchant la sortie d'étincelles, tel que pare-étincelles.

9.2.0.35-9.2.0.40 *(Réservés)*

9.2.0.41 ***Feu et lumière non protégée***

9.2.0.41.1 Les orifices de cheminées doivent être situés à 2,00 m au moins des écoutilles. Des mesures doivent être prises pour empêcher la sortie d'étincelles et la pénétration d'eau.

9.2.0.41.2 Les appareils de chauffage, de cuisson et de réfrigération ne doivent pas utiliser de combustible liquide, de gaz liquide ou de combustible solide. L'installation, dans la salle des machines ou dans un autre local spécial, d'appareils de chauffage ou de chaudières utilisant un combustible liquide ayant un point d'éclair de plus de 55 °C est autorisée.

Les appareils de cuisson ou de réfrigération ne sont admis que dans les timoneries à sol métallique et les logements.

9.2.0.41.3 Seuls les appareils d'éclairage électriques sont autorisés à l'extérieur des logements et de la timonerie.

9.2.0.42-9.2.0.70 *(Réservés)*

9.2.0.71 ***Accès à bord***

Les pancartes interdisant l'accès à bord conformément au 8.3.3 doivent être facilement lisibles de part et d'autre du bateau.

9.2.0.72-9.2.0.73 *(Réservés)*

9.2.0.74 ***Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée***

9.2.0.74.1 Les panneaux interdisant de fumer conformément au 8.3.4 doivent être facilement lisibles de part et d'autre du bateau.

9.2.0.74.2 À l'entrée des espaces où il est à certains moments interdit de fumer ou d'utiliser du feu ou une lumière non protégée, il doit être apposé des panneaux indiquant les cas dans lesquels l'interdiction s'applique.

9.2.0.74.3 Des cendriers doivent être installés à proximité de chaque sortie de la timonerie.

9.2.0.75-9.2.0.79 *(Réservés)*

9.2.0.80 ***Prescriptions supplémentaires applicables aux bateaux à double coque***

Les prescriptions des 9.2.0.88 à 9.2.0.99 sont applicables aux navires à double coque destinés au transport des marchandises dangereuses des classes 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 ou 9 à l'exception de celles pour lesquelles une étiquette de modèle No 1 est exigée à la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2, en quantités supérieures à celles indiquées au 7.1.4.1.1.

9.2.0.81-9.2.0.87 *(Réservés)*

9.2.0.88 ***Classification***

9.2.0.88.1 Les bateaux à double coque destinés au transport des marchandises dangereuses des classes 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 ou 9, à l'exception de celles pour lesquelles une étiquette de modèle No 1 est exigée à la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2, en quantités supérieures à celles indiquées au 7.1.4.1.1 doivent être construits sous la surveillance d'une société de classification agréée conformément aux règles établies par elle pour sa première cote. La société de classification délivre un certificat attestant que le bateau est conforme à ces règles.

9.2.0.88.2 La classification doit être maintenue en première cote.

9.2.0.89-9.2.0.90 *(Réservés)*

9.2.0.91 ***Cales***

9.2.0.91.1 Le navire doit être construit comme un bateau à double coque avec double muraille et double fond dans la zone protégée.

9.2.0.91.2 La distance entre le bordé du navire et la paroi latérale de la cale ne doit pas être inférieure à 0,80 m. Une distance réduite est admise aux extrémités du navire à condition que la plus petite distance entre les bordés (mesurée verticalement) ne soit pas inférieure à 0,60 m. Il doit être prouvé par le certificat de classification que les structures du navire sont suffisamment résistantes (résistance longitudinale, transversale ainsi que ponctuelle).

9.2.0.91.3 La profondeur du double fond ne doit pas être inférieure à 0,50 m.

La profondeur au-dessous des puisards peut toutefois être réduite à 0,40 m, leur contenance ne devant pas dépasser 0,03 m^3.

9.2.0.92 *(Réservé)*

9.2.0.93 ***Stabilité (généralités)***

9.2.0.93.1 La preuve d'une stabilité suffisante doit être apportée y compris en cas d'avarie.

9.2.0.93.2 Pour le calcul de la stabilité, les valeurs de base - poids du navire à l'état lège et emplacement du centre de gravité - doivent être définies au moyen d'une expérience de gîte ou par des calculs précis de masse et de moment. Dans ce dernier cas, le poids du navire à l'état lège doit être vérifié au moyen d'une étude du poids à l'état lège avec la limite de tolérance ± 5 % entre la masse déterminée par le calcul et le déplacement déterminé par lecture du tirant d'eau.

9.2.0.93.3 La preuve d'une stabilité suffisante à l'état intact doit être apportée pour tous les stades de chargement ou de déchargement et pour le stade de chargement final.

La preuve de la flottabilité du navire après avarie doit être apportée dans les stades de chargement les moins favorables. À cette fin, la preuve d'une stabilité suffisante doit être établie au moyen de calculs pour les stades intermédiaires critiques d'envahissement et pour le stade final d'envahissement. Si des valeurs négatives apparaissent dans les stades intermédiaires, elles peuvent être admises si la suite de la courbe du bras de levier présente des valeurs de stabilité positives suffisantes.

9.2.0.94 ***Stabilité (à l'état intact)***

9.2.0.94.1 Les prescriptions de stabilité à l'état intact résultant du calcul de la stabilité après avarie doivent être intégralement respectées.

9.2.0.94.2 En cas de transport de conteneurs, la preuve de la stabilité suffisante doit en outre être fournie conformément aux dispositions des règlements visés au 1.1.4.6.

9.2.0.94.3 Les exigences les plus sévères résultant des 9.2.0.94.1 et 9.2.0.94.2 sont applicables.

9.2.0.94.4 Pour les navires de mer la prescription visée au 9.2.0.94.2 est considérée comme remplie si la stabilité est conforme à la résolution de l'Organisation maritime internationale A.749 (18) et que les documents relatifs à la stabilité ont été vérifiés par l'autorité compétente. Cette disposition ne s’applique que si tous les conteneurs sont fixés conformément à la pratique maritime normale et si le document correspondant, confirmant la stabilité, a été agréé par l’autorité compétente.

9.2.0.95 ***Stabilité (après avarie)***

9.2.0.95.1 Les hypothèses suivantes doivent être prises en considération pour le stade après avarie :

a) L'étendue de l'avarie latérale du navire est la suivante :

étendue longitudinale	:	au moins 0,10 L, mais pas moins de 5,00 m ;
étendue transversale	:	0,59 m ;
étendue verticale	:	de la ligne de référence vers le haut sans limite ;

b) L'étendue de l'avarie de fond du navire est la suivante :

étendue longitudinale	:	au moins 0,10 L, mais pas moins de 5,00 m ;

étendue transversale : 3,00 m ;
étendue verticale : du fond jusqu'à 0,49 m, excepté le puisard ;

c) Tous les cloisonnements de la zone d'avarie doivent être considérés comme endommagés, c'est-à-dire que l'emplacement des cloisons doit être choisi de façon que le navire reste à flot après un envahissement de deux ou plus de compartiments adjacents dans le sens longitudinal.

Les dispositions suivantes sont applicables :

– Pour l'avarie de fond, on considérera aussi que des compartiments transversaux adjacents ont été envahis ;

– Le bord inférieur des ouvertures qui ne sont pas étanches à l'eau (par exemple portes, fenêtres, panneaux d'accès) ne doit pas être à moins de 0,10 m au-dessus de la ligne de flottaison après l'avarie ;

– D'une façon générale, on considérera que l'envahissement est de 95 %. Si on calcule un envahissement moyen de moins de 95 % pour un compartiment quelconque, on peut utiliser la valeur obtenue.

Les valeurs minimales à utiliser doivent toutefois être les suivantes :

– salle des machines : 85 % ;

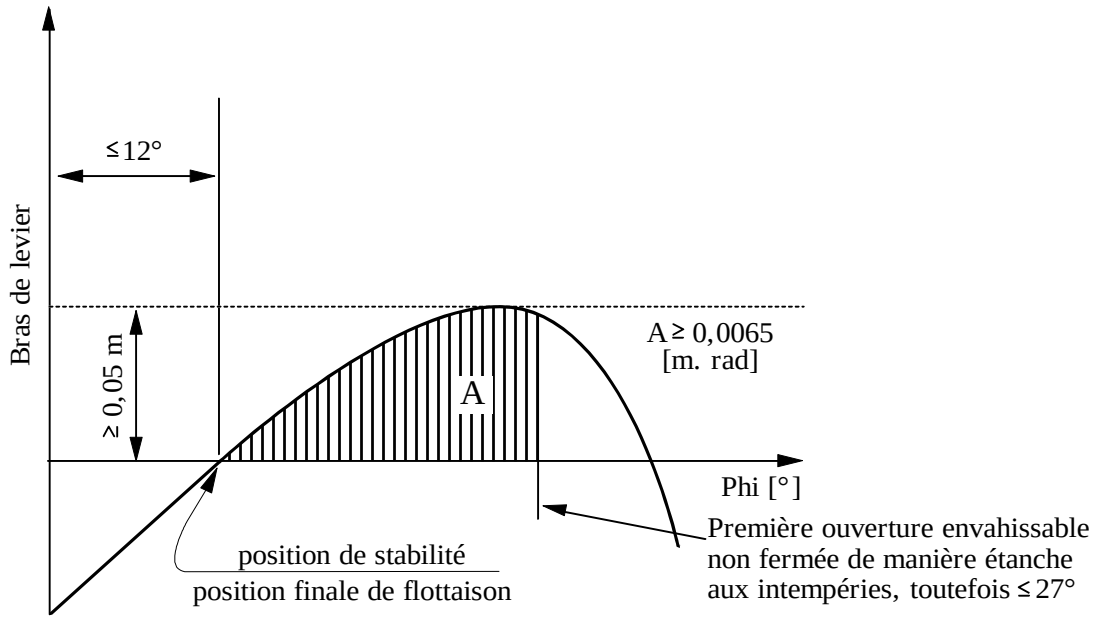
– logements : 95 % ;

– doubles fonds, soutes à combustibles, citernes de ballast, etc., selon que, d'après leurs fonctions, ils doivent être considérés comme pleins ou vides pour la flottabilité du bateau au tirant d'eau maximum autorisé : 0 % ou 95%.

En ce qui concerne la salle des machines principale, on tiendra compte d'un seul compartiment ; c'est-à-dire que les cloisons d'extrémité de la salle des machines sont considérées comme intactes.

9.2.0.95.2 Au stade de l'équilibre (stade final de l'envahissement), l'angle d'inclinaison ne doit pas dépasser 12°. Les ouvertures fermées de manière non étanche à l'eau ne doivent être envahies qu'après atteinte du stade d'équilibre. Si de telles ouvertures sont immergées avant ce stade les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.

La marge positive de la courbe du bras de redressement au-delà de la position d'équilibre doit présenter un bras de redressement ≥ 0,05 m avec une aire sous-tendue par la courbe dans cette zone ≥ 0,0065 m**.**rad. Les valeurs minimales de stabilité doivent être respectées jusqu'à l'immersion de la première ouverture non étanche aux intempéries, toutefois à un angle d'inclinaison inférieur ou égal à 27°. Si des ouvertures non étanches aux intempéries sont immergées avant ce stade, les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.



9.2.0.95.3 Si les ouvertures par lesquelles les compartiments non avariés peuvent en plus être envahis peuvent être fermées de façon étanche, les dispositifs de fermeture doivent porter une inscription correspondante.

9.2.0.95.4 Lorsque des ouvertures d'équilibrage transversal sont prévues pour réduire l'envahissement asymétrique, le temps d'équilibrage ne doit pas dépasser 15 minutes si, pour le stade d'envahissement intermédiaire, une stabilité suffisante a été prouvée.

9.2.0.96-9.2.0.99 *(Réservés)*

CHAPITRE 9.3

RÈGLES DE CONSTRUCTION DES BATEAUX-CITERNES

9.3.1 Règles de construction des bateaux-citernes du type G

Les règles de construction énoncées aux 9.3.1.0 à 9.3.1.99 sont applicables aux bateaux-citernes du type G.

9.3.1.0 *Matériaux de construction*

9.3.1.0.1 a) La coque et les citernes à cargaison doivent être construites en acier de construction navale ou en un autre métal de résistance au moins équivalente.

Les citernes à cargaison peuvent aussi être construites en d'autres matériaux à condition que ces matériaux soient équivalents sur le plan des propriétés mécaniques et de la résistance aux effets de la température et du feu.

b) Toutes les installations, équipements et parties du bateau susceptibles d'entrer en contact avec la cargaison doivent être construits avec des matériaux non susceptibles d'être attaqués par la cargaison ni de provoquer de décomposition de celle-ci, ni de former avec celle-ci de combinaisons nocives ou dangereuses.

9.3.1.0.2 Sauf dans les cas où il est explicitement autorisé au 9.3.1.0.3 ou dans le certificat d'agrément, l'emploi du bois, des alliages d'aluminium, ou des matières plastiques dans la zone de cargaison est interdit.

9.3.1.0.3 a) L'emploi du bois, des alliages d'aluminium ou des matières plastiques dans la zone de cargaison est autorisé uniquement pour :

– les passerelles et échelles extérieures ;

– l'équipement mobile ;

– le calage des citernes à cargaison indépendantes de la coque ainsi que pour le calage d'installations et d'équipements ;

– les mâts et mâtures similaires ;

– les parties de machines ;

– les parties de l'installation électrique ;

– les couvercles de caisses placées sur le pont.

b) L'emploi du bois ou des matières plastiques dans la zone de cargaison est autorisé uniquement pour :

– les supports ou butées de tous types.

c) L'emploi de matières plastiques ou de caoutchouc dans la zone de cargaison est autorisé pour :

– tous les types de joints (par exemple pour couvercles de dôme ou d'écoutille) ;

– les câbles électriques ;

– les tuyaux flexibles de chargement ou de déchargement ;

– l'isolation des citernes à cargaison et des tuyaux flexibles de chargement ou de déchargement.

d) Tous les matériaux utilisés pour les éléments fixes des logements ou de la timonerie, à l'exception des meubles, doivent être difficilement inflammables. Lors d'un incendie, ils ne doivent pas dégager de fumées ou de gaz toxiques en quantités dangereuses.

9.3.1.0.4 La peinture utilisée dans la zone de cargaison ne doit pas être susceptible de produire des étincelles, notamment en cas de choc.

9.3.1.0.5 L'emploi de matières plastiques pour les canots n'est autorisé que si le matériau est difficilement inflammable.

9.3.1.1-9.3.1.7 *(Réservés)*

9.3.1.8 *Classification*

9.3.1.8.1 Le bateau-citerne doit être construit sous la surveillance d'une société de classification agréée et classé par elle en première cote.

La classification doit être maintenue en première cote.

La société de classification doit délivrer un certificat attestant que le bateau est conforme aux règles de la présente section.

La pression de conception et la pression d'épreuve des citernes à cargaison doivent être indiquées dans ce certificat.

Si un bateau a des citernes à cargaison dont les pressions d'ouverture des soupapes sont différentes, les pressions de conception et d'épreuve de chaque citerne doivent être indiquées dans le certificat.

La société de classification doit établir une attestation mentionnant toutes les matières dangereuses admises au transport dans le bateau (voir aussi 1.16.1.2.5).

9.3.1.8.2 La chambre des pompes à cargaison doit être inspectée par une société de classification agréée lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi que lors de la troisième année de validité du certificat d'agrément. L'inspection doit au moins comporter :

– une inspection de l'ensemble du dispositif pour en vérifier l'état en ce qui concerne la corrosion, les fuites ou des transformations qui n'ont pas été autorisées ;

– une vérification de l'état de l’installation de détection de gaz dans la chambre des pompes à cargaison.

Les certificats d'inspection signés par la société de classification agréée et portant sur l'inspection de la chambre des pompes à cargaison doivent être conservés à bord. Les certificats d'inspection doivent au moins donner les précisions ci-dessus sur l'inspection et les résultats obtenus ainsi que la date d'inspection.

9.3.1.8.3 L'état de l’installation de détection de gaz mentionnée au 9.3.1.52.3 doit être vérifié par une société de classification agréée lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi que lors de la troisième année de validité du certificat d'agrément. Un certificat signé par la société de classification agréée doit être conservé à bord.

9.3.1.9 *(Réservé)*

9.3.1.10 ***Protection contre la pénétration des gaz***

9.3.1.10.1 Le bateau doit être conçu de telle manière que des gaz ne puissent pénétrer dans les logements et les locaux de service.

9.3.1.10.2 En dehors de la zone de cargaison l'arête inférieure des ouvertures de portes dans la paroi latérale des superstructures doit être située à 0,50 m au moins au-dessus du pont et les hiloires des écoutilles menant à des locaux situés sous le pont doivent avoir une hauteur d’au moins 0,50 m au-dessus du pont.

Il peut être dérogé à cette prescription si la paroi des superstructures faisant face à la zone de cargaison s'étend d'un bordage à l'autre du bateau et si les portes situées dans cette paroi ont des seuils d'au moins 0,50 m au-dessus du pont. La hauteur de cette paroi doit être d'au moins 2,00 m. Dans ce cas, les seuils des portes situées dans la paroi latérale des superstructures et les hiloires des écoutilles situées en arrière de cette paroi doivent avoir une hauteur d’au moins 0,10 m au-dessus du pont. Toutefois, les seuils des portes de la salle des machines et les hiloires de ses écoutilles d’accès doivent toujours avoir une hauteur d'au moins 0,50 m.

9.3.1.10.3 Dans la zone de cargaison l’arête inférieure des ouvertures de portes dans la paroi latérale des superstructures doit être située à 0,50 m au moins au-dessus du pont et les seuils des écoutilles et orifices d’aération de locaux situés sous le pont doivent avoir une hauteur de 0,50 m au moins au-dessus du pont. Cette prescription ne s’applique pas aux ouvertures d’accès aux espaces de double coque et doubles-fonds.

9.3.1.10.4 Les pavois, garde-pieds etc. doivent être munis de sabords de dimension suffisante situés au ras du pont.

9.3.1.11 ***Espaces de cales et citernes à cargaison***

9.3.1.11.1 a) La contenance maximale admissible des citernes à cargaison doit être déterminée conformément au tableau ci-dessous :

Valeur de $L \times B \times C$ (m^3)	Volume maximal admissible d'une citerne à cargaison (m^3)
Jusqu'à 600	$L \times B \times C \times 0{,}3$
600 à 3 750	$180 + (L \times B \times C - 600) \times 0{,}0635$
> 3 750	380

Les variantes de construction conformément à la section 9.3.4 sont autorisées.

Dans le tableau ci-dessus, $L \times B \times C$ est le produit des dimensions principales du bateau-citerne, exprimées en mètres (telles qu'elles sont indiquées sur le certificat de jaugeage),

L étant la longueur hors bords de la coque en m ;
B étant la largeur hors bords de la coque en m;
C étant la distance verticale minimale entre le dessus de la quille et le livet du pont en abord (creux au livet) (creux sur quille), dans la zone de cargaison.

Pour les bateaux à trunk, C est remplacé par C', ce dernier étant calculé par la formule suivante :

$$C' = C + \left(ht \times \frac{bt}{B} \times \frac{lt}{L} \right)$$

ht étant la hauteur du trunk (c'est-à-dire la distance verticale entre le pont du trunk et le pont principal, mesurée à L/2) en m ;
bt étant la largeur du trunk en m ;
lt étant la longueur du trunk en m.

b) Les citernes à cargaison à pression ayant un rapport longueur/diamètre de plus de 7 sont interdites.

c) Les citernes à cargaison à pression doivent être conçues pour une température de la cargaison de + 40 °C.

9.3.1.11.2 a) Dans la zone de cargaison la coque doit être construite comme suit[1]:

– à double muraille et double fond. L'intervalle entre le bordé extérieur et la cloison longitudinale doit être au moins de 0,80 m. La hauteur du double fond doit être au moins de 0,60 m. Les citernes à cargaison doivent reposer

[1] *Une conception différente de la coque dans la zone de cargaison suppose la preuve par le calcul qu'au cours d'une collision latérale avec un autre bateau à étrave droite une énergie de 22 MJ puisse être absorbée sans qu'il y ait rupture des citernes à cargaison ou des tuyauteries qui y sont reliées. Les variantes de construction conformément à la section 9.3.4 sont autorisées.*

sur des berceaux montant au moins jusqu'à 20° sous la ligne médiane des citernes à cargaison ;

Les citernes à cargaison réfrigérées ne doivent être logées que dans des espaces de cales formés de murailles doubles et de doubles fonds. La fixation des citernes à cargaison doit répondre aux prescriptions d'une société de classification agréée ; ou

– à enveloppe simple, la paroi latérale du bateau entre le plat-bord et l'arête supérieure des varangues étant munie de serres à intervalles réguliers de 0,60 m au plus, ces serres étant supportées par des porques distants entre eux de 2,00 m au plus. La hauteur des serres et des porques doit être au moins égale à 10 % du creux au livet sans être inférieure toutefois à 0,30 m. Les serres et les porques doivent être munis d'une ceinture en acier plat d'une section d'au moins respectivement 7,5 cm^2 et 15 cm^2.

L'intervalle entre la paroi latérale du bateau et les citernes à cargaison doit être au moins de 0,80 m et de 0,60 m entre le fond et les citernes à cargaison. Sous le puisard la hauteur peut être réduite à 0,50 m.

La distance latérale entre le puisard d'une citerne à cargaison et les varangues doit être d'au moins 0,10 m.

Les berceaux et fixations des citernes à cargaison doivent remonter au moins jusqu'à 10° sous la ligne médiane des citernes à cargaison.

b) Les citernes à cargaison doivent être fixées de manière qu'elles ne puissent flotter.

c) Un puisard ne doit pas avoir un volume supérieur à 0,10 m^3. Pour les citernes à cargaison à pression le puisard peut avoir un volume de 0,20 m^3.

d) Sont interdits les étais reliant ou soutenant des parties portantes des parois latérales du bateau avec des parties portantes de la cloison longitudinale des citernes à cargaison et les étais reliant des parties portantes du fond du bateau avec le fond des citernes.

9.3.1.11.3 a) Les espaces de cales doivent être séparés des logements et des locaux de service en dehors de la zone de cargaison au-dessous du pont par des cloisons avec isolation (répondant à la définition pour la classe "A-60" selon SOLAS 74, chapitre II-2, règle 3). Il doit y avoir 0,20 m de distance entre les citernes à cargaison et les cloisons d'extrémité des espaces de cales. Si les citernes à cargaison ont des cloisons d'extrémité planes, cette distance doit être au moins de 0,50 m.

b) Les espaces de cales et les citernes à cargaison doivent pouvoir être inspectés.

c) Tous les locaux dans la zone de cargaison doivent pouvoir être ventilés. Il doit être possible de vérifier qu'ils ne contiennent pas de gaz.

9.3.1.11.4 Les cloisons délimitant les espaces de cale doivent être étanches à l'eau. Les citernes à cargaison et les cloisons délimitant la zone de cargaison ne doivent pas comporter d'ouvertures ni de passages au-dessous du pont.

La cloison entre la salle des machines et un local de service à l'intérieur de la zone de cargaison ou entre la salle des machines et un espace de cale peut comporter des passages à condition qu'ils soient conformes aux prescriptions du 9.3.1.17.5.

9.3.1.11.5 Les espaces de double coque et les doubles fonds dans la zone de cargaison doivent être aménagés pour être remplis d'eau de ballastage uniquement. Les doubles fonds peuvent toutefois servir de réservoirs à carburant à condition d'être conformes aux prescriptions du 9.3.1.32.

9.3.1.11.6 a) Un local dans la zone de cargaison sous le pont peut être aménagé en local de service à condition que les parois délimitant le local de service descendent verticalement jusqu'au fond et que la cloison qui n'est pas attenante à la zone de cargaison s'étende d'un bordage à l'autre du bateau en restant dans le plan d'un même couple. Ce local de service ne doit être accessible que du pont.

b) Un tel local de service doit être étanche à l'eau, à l'exception des ouvertures d'accès et de ventilation.

c) Aucune tuyauterie de chargement ou de déchargement ne doit être installée à l'intérieur du local de service visé sous a) ci-dessus.

Des tuyauteries de chargement ou de déchargement ne peuvent être installées dans la chambre des pompes à cargaison sous pont que si elle est conforme aux prescriptions du 9.3.1.17.6.

9.3.1.11.7 Si des locaux de service sont situés dans la zone de cargaison sous le pont, ils doivent être aménagés de manière que l'on puisse y pénétrer facilement et qu'une personne portant les vêtements de protection et l'appareil respiratoire puisse manipuler sans difficulté les équipements qui y sont contenus. Ils doivent aussi être conçus de manière que l'on puisse en extraire sans difficulté une personne blessée ou inconsciente, si nécessaire à l'aide d'équipements fixes.

9.3.1.11.8 Les espaces de cales et autres locaux accessibles dans la zone de cargaison doivent être tels que l'on puisse les inspecter et les nettoyer complètement de manière appropriée. Les dimensions des ouvertures d'accès, à l'exception de celles qui donnent sur les espaces de double coque et les doubles fonds n’ayant pas de paroi commune avec les citernes à cargaison, doivent être suffisantes pour qu'une personne portant un appareil respiratoire puisse y pénétrer ou en sortir sans difficulté. Ces ouvertures doivent avoir une section transversale minimale de 0,36 m^2 et une longueur minimale de côté de 0,50 m. Elles doivent être conçues de manière que l'on puisse en extraire sans difficulté une personne blessée ou inconsciente, si nécessaire à l'aide d'équipements fixes. Dans ces locaux, l’intervalle entre les renforcements ne doit pas être inférieur à 0,50 m. Dans le double fond, cet intervalle peut être réduit à 0,45 m.

Les citernes à cargaison peuvent avoir des ouvertures circulaires d’un diamètre minimal de 0,68 m.

9.3.1.12 ***Ventilation***

9.3.1.12.1 Chaque espace de cale doit avoir deux ouvertures, de dimensions et de disposition telles qu'une ventilation efficace soit possible en tout point de l'espace de cale. À défaut

d'ouvertures on doit pouvoir procéder au remplissage des espaces de cales par gaz inerte ou air sec.

9.3.1.12.2 Les espaces de doubles coques et les doubles fonds dans la zone de cargaison non aménagés pour être remplis d'eau de ballastage et les cofferdams entre les salles des machines et les chambres des pompes s'ils existent doivent être pourvus de systèmes de ventilation.

9.3.1.12.3 Tout local de service situé dans la zone de cargaison sous le pont doit être muni d'un système de ventilation forcée suffisamment puissant pour renouveler 20 fois par heure le volume d'air contenu dans le local.

Les orifices des conduits d'extraction doivent descendre jusqu'à 50 mm au-dessus du plancher du local de service. L'arrivée d'air doit se faire par l'orifice d'un conduit en haut du local de service ; les prises d'air doivent être situées à 2,00 m au moins au-dessus du pont, à 2,00 m au moins des ouvertures des citernes à cargaison et à 6,00 m au moins des orifices de dégagement des soupapes de sécurité.

Les tuyaux de rallonge éventuellement nécessaires peuvent, le cas échéant, être du type escamotable.

9.3.1.12.4 Les logements et locaux de service doivent pouvoir être ventilés.

9.3.1.12.5 Les ventilateurs utilisés dans la zone de cargaison doivent être conçus de telle manière qu'il ne puisse y avoir formation d'étincelles en cas de contact entre l'hélice et le carter ni de charge électrostatique.

9.3.1.12.6 Des plaques doivent être apposées aux orifices de ventilation pour indiquer dans quels cas ils doivent être fermés. Les orifices de ventilation des logements et locaux de service donnant sur l'extérieur doivent être équipés de volets pare-flammes. Ces orifices doivent être situés à 2,00 m de distance au moins de la zone de cargaison.

Les orifices de ventilation des locaux de service situés dans la zone de cargaison peuvent être situés dans cette zone.

9.3.1.13 ***Stabilité (généralités)***

9.3.1.13.1 La preuve d'une stabilité suffisante doit être apportée y compris en cas d'avarie.

9.3.1.13.2 Pour le calcul de la stabilité, les valeurs de base - poids du bateau à l'état lège et emplacement du centre de gravité - doivent être définies au moyen d'une expérience de gîte ou par des calculs précis de masse et de moment. Dans ce dernier cas, le poids du bateau à l'état lège doit être vérifié au moyen d'une étude du poids à l'état lège avec la limite de tolérance ± 5 % entre la masse déterminée par le calcul et le déplacement déterminé par lecture du tirant d'eau.

9.3.1.13.3 La preuve d'une stabilité suffisante à l'état intact doit être apportée pour tous les stades de chargement ou de déchargement et pour le stade de chargement final.

La preuve de la flottabilité du bateau après avarie doit être apportée dans les stades de chargement les moins favorables. À cette fin, la preuve d'une stabilité suffisante doit être établie au moyen de calculs pour les stades intermédiaires critiques d'envahissement et

pour le stade final d'envahissement. Si des valeurs négatives apparaissent dans les stades intermédiaires, elles peuvent être admises si la suite de la courbe du bras de levier présente des valeurs de stabilité positives suffisantes.

9.3.1.14 ***Stabilité (à l'état intact)***

Les prescriptions de stabilité à l'état intact résultant du calcul de la stabilité après avarie doivent être intégralement respectées.

9.3.1.15 ***Stabilité (après avarie)***

9.3.1.15.1 Les hypothèses suivantes doivent être prises en considération pour le stade après avarie :

a) Étendue de l'avarie latérale du bateau :

étendue longitudinale	:	au moins 0,10 L, mais pas moins de 5,00 m ;
étendue transversale	:	0,79 m ;
étendue verticale	:	de la ligne de référence vers le haut sans limite ;

b) Étendue de l'avarie de fond du bateau :

étendue longitudinale	:	au moins 0,10 L, mais pas moins de 5,00 m ;
étendue transversale	:	3,00 m ;
étendue verticale	:	du fond jusqu'à 0,59 m, excepté le puisard ;

c) Tous les cloisonnements de la zone d'avarie doivent être considérés comme endommagés, c'est-à-dire que l'emplacement des cloisons doit être choisi de façon que le bateau reste à flot après un dommage dans deux ou plus de compartiments adjacents dans le sens longitudinal.

Les dispositions suivantes sont applicables :

– Pour l'avarie du fond, on considérera aussi que les compartiments transversaux adjacents ont été envahis ;

– Le bord inférieur des ouvertures qui ne sont pas étanches à l'eau (par exemple portes, fenêtres, panneaux d'accès) ne doit pas être à moins de 0,10 m au-dessus de la ligne de flottaison après l'avarie ;

– D'une façon générale, on considérera que l'envahissement est de 95 %. Si on calcule un envahissement moyen de moins de 95 % pour un compartiment quelconque, on peut utiliser la valeur obtenue.

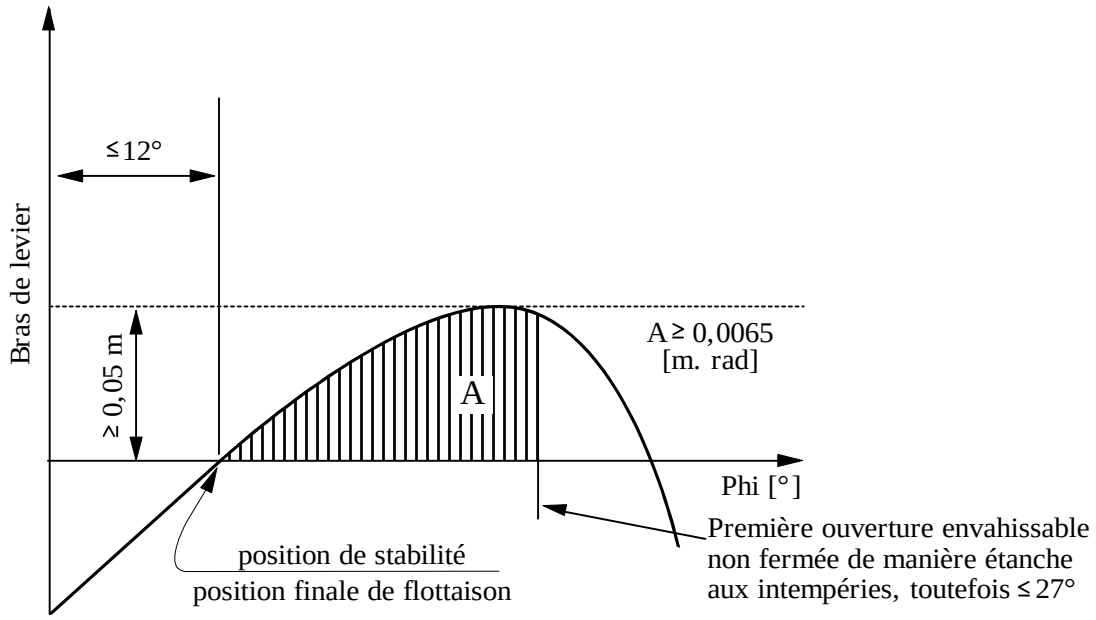
Les valeurs minimales à utiliser doivent toutefois être les suivantes :

– salle des machines	:	85 % ;
– logements	:	95 % ;
– doubles fonds, réservoirs à combustible, citernes de ballastage, etc., selon que, d'après leurs fonctions, ils doivent être considérés comme pleins ou vides pour la flottabilité du bateau au tirant d'eau maximum autorisé	:	0 % ou 95%.

En ce qui concerne la salle des machines principales, on tiendra compte d'un seul compartiment c'est-à-dire que les cloisons d'extrémité de la salle des machines sont considérées comme non endommagées.

9.3.1.15.2 Au stade de l'équilibre (stade final de l'envahissement), l'angle d'inclinaison ne doit pas dépasser 12°. Les ouvertures fermées de manière non étanche à l'eau ne doivent être envahies qu'après atteinte du stade d'équilibre. Si de telles ouvertures sont immergées avant ce stade les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.

La marge positive de la courbe du bras de redressement au-delà de la position d'équilibre doit présenter un bras de redressement de ≥ 0,05 m avec une aire sous-tendue par la courbe dans cette zone ≥ 0,0065 m.rad. Les valeurs minimales de stabilité doivent être respectées jusqu'à l'immersion de la première ouverture non étanche aux intempéries, toutefois à un angle d'inclinaison inférieur ou égal à 27°. Si les ouvertures non étanches aux intempéries sont immergées avant ce stade, les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.



9.3.1.15.3 Si les ouvertures par lesquelles les compartiments non avariés peuvent en plus être envahis peuvent être fermées de façon étanche, les dispositifs de fermeture doivent porter une inscription correspondante.

9.3.1.15.4 Lorsque des ouvertures d'équilibrage transversal sont prévues pour réduire l'envahissement asymétrique, le temps d'équilibrage ne doit pas dépasser 15 minutes si, pour le stade d'envahissement intermédiaire, une stabilité suffisante a été prouvée.

9.3.1.16 ***Salles des machines***

9.3.1.16.1 Les moteurs à combustion interne destinés à la propulsion du bateau ainsi que ceux entraînant les auxiliaires doivent être situés en dehors de la zone de cargaison. Les entrées et autres ouvertures des salles des machines doivent être situées à une distance d'au moins 2,00 m de la zone de cargaison.

9.3.1.16.2 Les salles des machines doivent être accessibles depuis le pont ; leur entrée ne doit pas être orientée vers la zone de cargaison. Si la porte n'est pas située dans une niche d'une profondeur au moins égale à la largeur de la porte, celle-ci doit avoir ses charnières du côté de la zone de cargaison.

9.3.1.17 ***Logements et locaux de service***

9.3.1.17.1 Les logements et la timonerie doivent être situés hors de la zone de cargaison à l'arrière du plan vertical arrière ou à l'avant du plan vertical avant délimitant la partie de zone de cargaison au-dessous du pont. Les fenêtres de la timonerie, si elles sont plus de 1,00 m au-dessus du plancher de la timonerie, peuvent être inclinées vers l'avant.

9.3.1.17.2 Les entrées de locaux et orifices des superstructures ne doivent pas être dirigés vers la zone de cargaison. Les portes qui ouvrent vers l'extérieur, si elles ne sont pas situées dans une niche d'une profondeur au moins égale à la largeur de la porte, doivent avoir leurs charnières du côté de la zone de cargaison.

9.3.1.17.3 Les entrées accessibles depuis le pont et les orifices des locaux exposés aux intempéries doivent pouvoir être fermés. Les instructions suivantes doivent être apposées à l'entrée de ces locaux :

Ne pas ouvrir sans l'autorisation du conducteur
pendant le chargement, le déchargement et le dégazage.
Refermer immédiatement.

9.3.1.17.4 Les portes et les fenêtres ouvrables des superstructures et des logements ainsi que les autres ouvertures de ces locaux doivent être situées à 2,00 m au moins de la zone de cargaison. Aucune porte ni fenêtre de la timonerie ne doit être située à moins de 2,00 m de la zone de cargaison sauf s'il n'y a pas de communication directe entre la timonerie et les logements.

9.3.1.17.5 a) Les arbres d'entraînement des pompes d'assèchement et des pompes à ballastage dans la zone de cargaison traversant la cloison entre le local de service et la salle des machines sont autorisés à condition que le local de service réponde aux prescriptions du 9.3.1.11.6.

b) Le passage de l'arbre à travers la cloison doit être étanche au gaz. Il doit avoir été approuvé par une société de classification agréée.

c) Les instructions de fonctionnement nécessaires doivent être affichées.

d) Les câbles électriques, les conduites hydrauliques et la tuyauterie des systèmes de mesure, de contrôle et d'alarme peuvent traverser la cloison entre la salle des machines et le local de service dans la zone de cargaison et la cloison entre la salle des machines et les espaces de cales à condition que les passages soient étanches

au gaz et aient été approuvés par une société de classification agréée. Les passages à travers une cloison munie d'une protection contre le feu "A-60" selon SOLAS 74, chapitre II-2, règle 3, doivent avoir une protection contre le feu équivalente.

e) La cloison entre la salle des machines et le local de service dans la zone de cargaison peut être traversée par des tuyaux à condition qu'il s'agisse de tuyaux qui relient l'équipement mécanique de la salle des machines et le local de service qui n'aient aucune ouverture à l'intérieur du local de service et qui soient munis d'un dispositif de fermeture à la cloison dans la salle des machines.

f) Par dérogation au 9.3.1.11.4, les tuyaux qui partent de la salle des machines peuvent traverser le local de service dans la zone de cargaison, le cofferdam, un espace de cale ou un espace de double coque pour aller vers l'extérieur à condition qu'ils consistent en un tube continu à parois épaisses qui n'ait pas de collets ou d'ouvertures à l'intérieur du local de service, de l'espace de cale ou de l'espace de double coque.

g) Si un arbre d'une machine auxiliaire traverse une paroi située au-dessus du pont, le passage doit être étanche au gaz.

9.3.1.17.6 Un local de service situé dans la zone de cargaison au-dessous du pont ne doit pas être utilisé comme chambre des pompes à cargaison contenant le système autonome de déchargement du bateau, par exemple des compresseurs ou la combinaison compresseur/pompe d'échange de chaleur, sauf si les conditions ci-après sont remplies :

– la chambre des pompes à cargaison est séparée de la salle des machines et des locaux de service en dehors de la zone de cargaison par un cofferdam ou une cloison avec isolation de protection contre le feu "A-60" selon SOLAS 74, chapitre II-2, règle 3 ou par un local de service ou une cale ;

– la cloison "A-60" prescrite ci-dessus ne comporte pas de passages mentionnés au 9.3.1.17.5 a) ;

– les orifices de dégagement d'air de ventilation sont situés à 6,00 m au moins des entrées et ouvertures des logements et locaux de service ;

– les orifices d'accès et orifices de ventilation peuvent être fermés de l'extérieur ;

– toutes les tuyauteries de chargement et de déchargement (côté aspiration et côté refoulement) passent par le pont au-dessus de la chambre des pompes. Les dispositifs de commandes nécessaires dans la chambre des pompes, le démarrage des pompes ou compresseurs ainsi que la commande de débit de liquides doivent être actionnés à partir du pont ;

– l'installation est complètement intégrée au système de tuyauterie pour les gaz et les liquides ;

– la chambre des pompes à cargaison est pourvue d'une installation de détection de gaz permanente qui indique automatiquement la présence de gaz explosifs ou le manque d'oxygène au moyen de capteurs à mesure directe et qui actionne une alarme optique et acoustique lorsque la concentration de gaz atteint 20 % de la

limite inférieure d'explosivité. Les capteurs de ce système doivent être placés à des endroits appropriés au fond et directement sous le pont.

La mesure doit être continue.

Des avertisseurs optiques et acoustiques doivent être installés dans la timonerie et dans la chambre des pompes à cargaison et, lors du déclenchement de l'alarme, le système de chargement et de déchargement du bateau doit être arrêté ; les pannes de l'installation de détection de gaz doivent être immédiatement signalées dans la timonerie et sur le pont à l'aide de dispositifs d'alarmes optique et acoustique ;

– le système de ventilation prescrit au 9.3.1.12.3 a une capacité permettant de renouveler au moins 30 fois par heure le volume d'air contenu dans le local de service.

9.3.1.17.7 Les instructions suivantes doivent être affichées à l'entrée de la chambre des pompes à cargaison :

Avant d'entrer dans la chambre des pompes à cargaison,
vérifier qu'elle ne contient pas de gaz mais suffisamment d'oxygène.
Ne pas ouvrir sans autorisation du conducteur.
Évacuer immédiatement en cas d'alerte.

9.3.1.18 ***Installation de gaz inerte***

Dans les cas où une inertisation ou une couverture de la cargaison est prescrite le bateau doit être muni d'une installation de gaz inerte.

Cette installation doit être en mesure de maintenir en permanence une pression minimale de 7 kPa (0,07 bar) dans les locaux à mettre sous atmosphère inerte. En outre, l'installation de gaz inerte ne doit pas faire dépasser la pression dans la citerne à cargaison au-dessus de la pression de tarage de la soupape de surpression. La pression de tarage de la soupape de dépression doit être de 3,5 kPa (0,035 bar).

La quantité de gaz inerte nécessaire lors du chargement ou du déchargement doit être transportée ou produite à bord pour autant qu'elle ne peut être fournie par une installation à terre. En outre, une quantité de gaz inerte suffisante pour compenser les pertes normales au cours du transport doit être disponible à bord.

Les locaux à mettre sous atmosphère inerte doivent être munis de raccords pour l'introduction du gaz inerte et d'installations de contrôle pour le maintien permanent de la bonne atmosphère.

Lorsque la pression ou la concentration de gaz inerte dans la phase gazeuse descend sous une valeur donnée cette installation de contrôle doit déclencher une alarme optique et acoustique dans la timonerie. Lorsque la timonerie n'est pas occupée, l'alarme doit en outre être perçue à un poste occupé par un membre de l'équipage.

9.3.1.19-9.3.1.20 *(Réservés)*

9.3.1.21 ***Équipement de contrôle et de sécurité***

9.3.1.21.1 Les citernes à cargaison doivent être équipées :

a) *(Réservé) ;*

b) d'un indicateur de niveau ;

c) d'un dispositif avertisseur pour le niveau de remplissage fonctionnant au plus tard lorsqu'un degré de remplissage de 86 % est atteint ;

d) d'un déclencheur du dispositif automatique permettant d'éviter un surremplissage qui se déclenche au plus tard lorsqu'un degré de remplissage de 97,5 % est atteint ;

e) d'un instrument pour mesurer la pression de la phase gazeuse dans la citerne à cargaison ;

f) d'un instrument pour mesurer la température de la cargaison ;

g) d'un raccord pour un dispositif de prise d'échantillons fermé.

9.3.1.21.2 Le degré de remplissage (en %) doit être déterminé avec une erreur n'excédant pas 0,5 point. Il doit être calculé par rapport à la capacité totale de la citerne à cargaison, y compris la caisse d'expansion.

9.3.1.21.3 L'indicateur de niveau doit pouvoir être lu depuis le poste de commande des dispositifs de vannage de la citerne à cargaison correspondante. Le niveau maximal admissible de remplissage de la citerne à cargaison doit être marqué à chaque indicateur de niveau.

La surpression et la dépression doivent pouvoir être lus en permanence depuis un poste à partir duquel les opérations de chargement ou de déchargement peuvent être interrompues. La surpression et la dépression maximales admissibles doivent être marquées à chaque indicateur.

La lecture doit être possible sous toutes les conditions météorologiques.

9.3.1.21.4 Le dispositif avertisseur de niveau doit émettre des signaux d'alarme optique et acoustique lorsqu'il est déclenché. Le dispositif avertisseur de niveau doit être indépendant de l'indicateur de niveau.

9.3.1.21.5 a) Le déclencheur mentionné au 9.3.1.21.1 d) doit émettre des signaux d'alarme optique et acoustique et actionner simultanément un contact électrique susceptible, sous forme d'un signal binaire, d'interrompre la ligne électrique établie et alimentée par l'installation à terre et de permettre de prendre côté terre les mesures pour empêcher tout débordement.

Ce signal doit pouvoir être transmis à l'installation à terre au moyen d'une prise mâle étanche bipolaire d'un dispositif de couplage conforme à la norme EN 60309-2:1999, pour courant continu 40 à 50 V, couleur blanche, position du nez de détrompage 10 h.

La prise doit être fixée solidement au bateau à proximité immédiate des raccords à terre des tuyaux de chargement et de déchargement.

Le déclencheur doit également être en mesure d'arrêter la pompe de déchargement à bord.

Le déclencheur doit être indépendant du dispositif avertisseur de niveau mais peut être accouplé à l'indicateur de niveau.

b) Lors du déchargement au moyen de la pompe à bord, celle-ci doit pouvoir être arrêtée par l'installation à terre. A cet effet une ligne électrique indépendante, à sécurité intrinsèque, alimentée par le bateau, doit être interrompue par l'installation à terre au moyen d'un contact électrique.
Le signal binaire de l'installation à terre doit pouvoir être repris au moyen d'une prise femelle étanche bipolaire d'un dispositif de couplage conforme à la norme EN 60309-2:1999, pour courant continu 40 à 50 V, couleur blanche, position du nez de détrompage 10 h.
Cette prise doit être fixée solidement au bateau à proximité immédiate des raccords à terre des tuyaux de déchargement.

9.3.1.21.6 Les signaux d'alarme optiques et acoustiques émis par le dispositif avertisseur de niveau doivent pouvoir être distingués facilement de ceux du déclencheur relatif au surremplissage.

Les signaux d'alarme optiques doivent pouvoir être vus depuis chaque poste de commande du vannage des citernes à cargaison. On doit pouvoir vérifier facilement l'état de fonctionnement des capteurs et des circuits électriques, sinon ceux-ci doivent être du type “à sécurité intrinsèque”.

9.3.1.21.7 Lorsque la pression ou la température dépasse une valeur donnée les instruments de mesure de la pression ou de la température de la cargaison doivent émettre un signal optique et acoustique dans la timonerie. Lorsque la timonerie n’est pas occupée l’alarme doit en outre être perçue à un emplacement occupé par un membre d’équipage.

Lorsque pendant le chargement ou le déchargement la pression dépasse une valeur donnée, l’instrument de mesure de la pression doit déclencher immédiatement un contact électrique qui, au moyen de la prise décrite au 9.3.1.21.5, permet de mettre en oeuvre les mesures d’interruption de l’opération de chargement ou de déchargement. Si la pompe de déchargement du bateau est utilisée, elle doit être coupée automatiquement. Le déclencheur des alarmes susmentionnées peut être accouplé à l’installation d’alarme.

9.3.1.21.8 Si les éléments de commande des dispositifs de fermeture des citernes à cargaison sont situés dans un poste de commande, il doit être possible dans ce poste d’arrêter les pompes de chargement, de lire les indicateurs de niveau, de percevoir, ainsi que sur le pont, le signal d'alarme optique et acoustique de l’avertisseur de niveau, du déclencheur relatif au surremplissage visé au 9.3.1.21.1 d) et des instruments de mesure de la pression et de la température de la cargaison.

Une surveillance appropriée de la zone de cargaison doit être possible depuis le poste de commande.

9.3.1.21.9 Le bateau doit être équipé de manière à ce que les opérations de chargement ou de déchargement puissent être interrompues au moyen d'interrupteurs, c'est-à-dire que la soupape de fermeture rapide située à la conduite flexible de raccordement entre le bateau et la terre doit pouvoir être fermée. Ces interrupteurs doivent être placés à deux emplacements du bateau (à l'avant et à l'arrière).

Le système d'interruption doit être conçu selon le principe dit à courant de repos.

9.3.1.21.10 En cas de transport de matières réfrigérées la pression d'ouverture de l'installation de sécurité est déterminée par la conception des citernes à cargaison. En cas de transport de matières qui doivent être transportées à l'état réfrigéré la pression d'ouverture de l'installation de sécurité doit être supérieure de 25 kPa (0,25 bar) au moins à la pression maximale calculée selon 9.3.1.27.

9.3.1.22 ***Orifices des citernes à cargaison***

9.3.1.22.1 a) Les orifices des citernes à cargaison doivent être situés sur le pont dans la zone de cargaison.

b) Les orifices des citernes à cargaison d'une section supérieure à 0,10 m² doivent être situés à 0,50 m au moins au-dessus du pont.

9.3.1.22.2 Les orifices des citernes à cargaison doivent être munis de fermetures étanches au gaz répondant aux prescriptions visées au 9.3.1.23.1.

9.3.1.22.3 Les orifices d'échappement des gaz provenant des soupapes de surpression doivent être situés à 2,00 m au moins au-dessus du pont et à 6,00 m au moins des logements et des locaux de service extérieurs à la zone de cargaison. Cette hauteur peut être réduite lorsque dans un cercle de 1,00 m de rayon autour de l'orifice de la soupape de surpression il n'y a aucun équipement et qu'aucun travail n'y est effectué et que cette zone est signalisée.

9.3.1.22.4 Les dispositifs de fermeture qui sont normalement utilisés lors des opérations de chargement et de déchargement ne doivent pas pouvoir produire d'étincelles lorsqu'ils sont manœuvrés.

9.3.1.22.5 Chaque citerne dans laquelle sont transportées des matières réfrigérées doit être équipée d'une installation de sécurité empêchant des dépressions ou des surpressions non admises.

9.3.1.23 ***Épreuve de pression***

9.3.1.23.1 Les citernes à cargaison et tuyauteries de chargement et déchargement doivent satisfaire aux prescriptions relatives aux réservoirs à pression formulées pour les matières transportées par l'autorité compétente ou par une société de classification agréée.

9.3.1.23.2 Les cofferdams, s'ils existent, doivent être soumis à des épreuves initiales avant d'être mis en service et par la suite aux intervalles prescrits.

La pression d'épreuve ne doit pas être inférieure à 10 kPa (0,10 bar) de pression manométrique.

9.3.1.23.3 L'intervalle maximum entre les épreuves périodiques mentionnées ci-dessus au 9.3.1.23.2 doit être de 11 ans.

9.3.1.24 ***Réglage de la pression et de la température de la cargaison***

9.3.1.24.1 A moins que tout le système de cargaison ne soit conçu pour résister à la pleine pression effective de vapeur de la cargaison aux limites supérieures des températures ambiantes de calcul, la pression des citernes doit être maintenue au-dessous de la pression de tarage maximal admissible des soupapes de sécurité, à l'aide d'un ou plusieurs des moyens ci-après :

a) un système de régulation de la pression des citernes à cargaison utilisant la réfrigération mécanique ;

b) un système assurant la sécurité en cas de réchauffement ou d'accroissement de la pression de la cargaison. L'isolation ou la pression de calcul de la citerne à cargaison, ou la combinaison de ces deux éléments, doivent être de nature à laisser une marge suffisante pour la durée d'exploitation et les températures à prévoir ; dans chaque cas le système doit être jugé acceptable par une société de classification agréée et doit assurer la sécurité pendant une période de trois fois la durée d'exploitation ;

c) d'autres systèmes jugés acceptables par une société de classification agréée.

9.3.1.24.2 Les systèmes prescrits au 9.3.1.24.1 doivent être construits, installés et éprouvés à la satisfaction de la société de classification agréée. Les matériaux utilisés dans leur construction doivent être compatibles avec les cargaisons à transporter. Pour le service normal, les limites supérieures des températures ambiantes de calcul doivent être :

air : + 30 °C ;

eau : + 20 °C.

9.3.1.24.3 Le système de stockage de la cargaison doit pouvoir résister à la pleine pression de vapeur de la cargaison aux limites supérieures des températures ambiantes de calcul quel que soit le système adopté pour traiter le gaz d'évaporation. Cette prescription est indiquée par l'observation 37 à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2.

9.3.1.25 ***Pompes et tuyauteries***

9.3.1.25.1 Les pompes et les compresseurs ainsi que les tuyauteries de chargement et de déchargement correspondantes doivent être situés dans la zone de cargaison. Les pompes de chargement et compresseurs doivent pouvoir être arrêtés depuis la zone de cargaison, mais aussi depuis un point situé en dehors de cette zone. Les pompes à cargaison et les compresseurs sur le pont ne doivent pas se trouver à moins de 6,00 m de distance des entrées ou des ouvertures des logements et des locaux de service extérieurs à la zone de cargaison.

9.3.1.25.2 a) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être indépendantes de toutes les autres tuyauteries du bateau. Aucune tuyauterie à cargaison ne doit être située au-dessous du pont, à l'exception de celles situées à l'intérieur des citernes à cargaison et à l'intérieur des locaux de service destinés à recevoir le système autonome de vidange pneumatique du bateau.

b) *(Réservé)*

c) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent se distinguer nettement des autres tuyauteries, par exemple par un marquage de couleur.

d) Les tuyauteries de chargement et de déchargement sur le pont, les collecteurs de gaz, à l'exception des prises de raccordement à terre, mais y compris les soupapes de sécurité, les vannes et soupapes doivent être situés à l'intérieur de la ligne longitudinale formée par l'extérieur des dômes et au moins à une distance du bordage égale à un quart de la largeur du bateau. Cette prescription ne s'applique pas aux tuyauteries de dégagement situées derrière les soupapes de sécurité. Cependant lorsqu'il n'existe transversalement au bateau qu'un seul dôme, ces tuyauteries ainsi que leurs vannes et soupapes doivent être situées à au moins 2,70 m du bordage.

   En cas de citernes à cargaison placées côte à côte, tous les raccordements aux dômes doivent être situés du côté intérieur des dômes. Les raccordements extérieurs peuvent être situés sur la ligne médiane longitudinale formée par les centres des dômes. Les dispositifs de fermeture doivent être situés directement au dôme ou le plus près possible de celui-ci. Les dispositifs de fermeture des tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être doublés, l'un des dispositifs étant constitué d'un dispositif de fermeture rapide télécommandé. Lorsque le diamètre intérieur d'un dispositif de fermeture est inférieur à 50 mm ce dispositif peut être conçu comme sécurité contre les ruptures de tuyauteries.

e) Les prises de raccordement à terre doivent être situées à une distance d'au moins 6,00 m des entrées ou des ouvertures des logements et des locaux de service extérieurs à la zone de cargaison.

f) Chaque raccordement à terre du collecteur de gaz et le raccordement à terre de la tuyauterie de chargement ou de déchargement à travers lequel s'effectue le chargement ou le déchargement doivent être équipés d'un appareil d'arrêt et d'une vanne à fermeture rapide. Toutefois, chaque raccordement à terre doit être muni d'une bride borgne lorsqu'il n'est pas en service.

g) Les tuyauteries de chargement et de déchargement ainsi que les collecteurs de gaz ne doivent pas avoir de raccordements flexibles munis de joints coulissants.

9.3.1.25.3 La distance mentionnée aux 9.3.1.25.1 et 9.3.1.25.2 e) peut être réduite à 3,00 m à condition qu'à l'extrémité de la zone de cargaison soit aménagée une cloison transversale conforme au 9.3.1.10.2. Dans ce cas les ouvertures de passage doivent être munies de portes.

La consigne suivante doit être apposée à ces portes :

Pendant le chargement et le déchargement,
ne pas ouvrir sans autorisation du conducteur.
Refermer immédiatement.

9.3.1.25.4 Tous les éléments des tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être électriquement raccordés à la coque.

9.3.1.25.5 La position des robinets d'arrêt ou autres dispositifs de sectionnement sur les tuyauteries de chargement et de déchargement doit indiquer s'ils sont ouverts ou fermés.

9.3.1.25.6 Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent avoir, à la pression d'épreuve, les caractéristiques voulues d'élasticité, d'étanchéité et de résistance à la pression.

9.3.1.25.7 Les tuyauteries de déchargement doivent être munies d'instruments de mesure de la pression à l'entrée et à la sortie de la pompe.

Les instruments doivent pouvoir être lus à tout moment depuis le poste de commande de la pompe de déchargement autonome de bord. La valeur maximale admissible de surpression ou de dépression doit être indiquée par un instrument de mesure.

La lecture doit être possible sous toutes les conditions météorologiques.

9.3.1.25.8 Les tuyauteries de chargement et de déchargement ne doivent pas pouvoir être utilisées pour le ballastage.

9.3.1.26 *(Réservé)*

9.3.1.27 ***Système de réfrigération***

9.3.1.27.1 Un système de réfrigération visé au 9.3.1.24.1 a) doit se composer d'un ou de plusieurs ensembles capables de maintenir au niveau prescrit la pression et la température de la cargaison aux limites supérieures des températures ambiantes de calcul. A moins qu'un autre moyen de régulation de la pression et de la température de la cargaison jugé satisfaisant par une société de classification agréée ne soit prévu, un ou plusieurs ensembles de secours ayant un débit au moins égal à celui de l'ensemble le plus important prescrit doivent être prévus. Un ensemble de secours doit comprendre un compresseur, son moteur, son dispositif de commande et tous les accessoires nécessaires pour lui permettre de fonctionner indépendamment des ensembles utilisés normalement. Un échangeur de chaleur de secours doit être prévu à moins que l'échangeur de chaleur normal de l'appareil n'ait une capacité excédentaire égale à 25 % au moins de la plus grande capacité prescrite. Il n'est pas nécessaire de prévoir des tuyauteries séparées.

Les citernes à cargaison, les tuyauteries et accessoires doivent être isolés de manière qu'en cas de panne de tous les systèmes de réfrigération la cargaison entière demeure pendant au moins 52 heures dans un état ne causant pas l'ouverture des soupapes de sûreté.

9.3.1.27.2 Les dispositifs de sûreté et les tuyaux de raccordement au système de réfrigération doivent être raccordés aux citernes à cargaison au-dessus de la phase liquide lorsque les citernes à cargaison sont remplies à leur taux maximal. Ils doivent rester dans la phase gazeuse même lorsque le bateau prend un angle de gîte de 12°.

9.3.1.27.3 Lorsque plusieurs cargaisons réfrigérées dont la réaction chimique peut être dangereuse sont transportées simultanément, une attention particulière aux systèmes de réfrigération doit être prêtée pour éviter un mélange éventuel des cargaisons. En cas de transport de ces cargaisons, des systèmes de réfrigération séparés, chacun comportant un ensemble complet de secours visé au 9.3.1.27.1, doivent être prévus pour chaque cargaison. Toutefois, lorsque la réfrigération est assurée par un système indirect ou mixte et qu'une fuite dans les échangeurs de chaleur ne peut entraîner dans aucune circonstance

prévisible un mélange des cargaisons, il n'y a pas lieu de prévoir des ensembles de réfrigération séparés pour les différentes cargaisons.

9.3.1.27.4 Lorsque plusieurs cargaisons réfrigérées ne sont pas solubles l'une dans l'autre dans les conditions du transport, de telle sorte que leurs tensions de vapeur s'additionnent en cas de mélange, une attention particulière doit être prêtée aux systèmes de réfrigération pour éviter un mélange éventuel des cargaisons.

9.3.1.27.5 Lorsque les systèmes de réfrigération nécessitent de l'eau pour le refroidissement, une quantité suffisante doit être fournie par une pompe ou des pompes utilisées exclusivement à cet effet. Cette pompe ou ces pompes doivent avoir au moins deux tuyaux d'aspiration partant de deux prises d'eau, l'une à bâbord, l'autre à tribord. Une pompe de secours ayant un débit satisfaisant doit être prévue ; cette pompe peut être une pompe utilisée à d'autres fins à condition que son emploi pour l'alimentation en eau de refroidissement ne nuise à aucun autre service essentiel.

9.3.1.27.6 Le système de réfrigération peut prendre l'une des formes ci-après :

a) Système direct – Les vapeurs de cargaison sont comprimées, condensées et renvoyées dans les citernes à cargaison. Pour certaines cargaisons spécifiées au tableau C du chapitre 3.2, ce système ne doit pas être utilisé. Cette prescription est indiquée par l'observation 35 à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2,;

b) Système indirect – La cargaison ou les vapeurs de cargaison sont refroidies ou condensées par un réfrigérant sans être comprimées;

c) Système mixte – Les vapeurs de cargaison sont comprimées et condensées dans un échangeur de chaleur cargaison/réfrigérant et renvoyées dans les citernes à cargaison. Pour certaines cargaisons spécifiées au tableau C du chapitre 3.2, ce système ne doit pas être utilisé. Cette prescription est indiquée par l'observation 36 à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2.

9.3.1.27.7 Tous les fluides réfrigérants primaires et secondaires doivent être compatibles les uns avec les autres et avec la cargaison avec laquelle ils peuvent entrer en contact. L'échange de chaleur peut se faire soit loin de la citerne à cargaison, soit à l'aide de serpentins de refroidissement fixés à l'intérieur ou à l'extérieur de la citerne à cargaison.

9.3.1.27.8 Lorsque le système de réfrigération est installé dans un local de service particulier, ce local de service doit répondre aux exigences du 9.3.1.17.6.

9.3.1.27.9 Pour toutes les installations recevant la cargaison, le coefficient de transmission thermique doit être déterminé par calcul. L'exactitude de ce calcul doit être vérifiée au moyen d'une épreuve de réfrigération (épreuve de bilan thermique).

Cette épreuve doit être exécutée conformément aux règles fixées par une société de classification agréée.

9.3.1.27.10 Un certificat provenant d'une société de classification agréée attestant que le bateau satisfait aux prescriptions des 9.3.1.24.1 à 9.3.1.24.3, 9.3.1.27.1 et 9.3.1.27.9 ci-dessus doit être présenté en même temps que la demande de délivrance ou de renouvellement du certificat d'agrément.

9.3.1.28 ***Installation de pulvérisation d'eau***

Dans les cas où une pulvérisation d'eau est exigée à la colonne (9) du tableau C du chapitre 3.2, il doit être installé un système de pulvérisation d'eau dans la zone de cargaison sur le pont permettant de réduire les émissions de gaz provenant de la cargaison par aspersion d'eau.

Cette installation doit être munie d'un raccord permettant de l'alimenter depuis une installation à terre. Les pulvérisateurs doivent être installés de manière que les gaz qui se sont échappés soient précipités de manière sûre. L'installation doit pouvoir être mise en action à partir de la timonerie et à partir du pont. Sa capacité doit être telle qu'en cas de fonctionnement de tous les pulvérisateurs, le débit soit d'au moins 50 litres par m^2 de surface de pont de cargaison et par heure.

9.3.1.29-
9.3.1.30 *(Réservés)*

9.3.1.31 ***Machines***

9.3.1.31.1 Seuls les moteurs à combustion interne utilisant un carburant qui a un point d'éclair supérieur à 55 °C sont admis.

9.3.1.31.2 Les orifices d'aération de la salle des machines et, lorsque les moteurs n'aspirent pas l'air directement dans la salle des machines, les orifices d'aspiration d'air des moteurs doivent être situés à 2,00 m au moins de la zone de cargaison.

9.3.1.31.3 Il ne doit rien y avoir qui puisse produire des étincelles dans la zone de cargaison.

9.3.1.31.4 Aucune des surfaces extérieures des moteurs utilisés lors du chargement et du déchargement, ou de leurs circuits de ventilation et de gaz d'échappement ne doit dépasser la température admissible en vertu de la classe de température pour la matière transportée. Cette prescription ne s'applique pas aux moteurs placés dans des locaux de service à condition qu'il soit répondu en tout point aux prescriptions du 9.3.1.52.3.

9.3.1.31.5 La ventilation dans la salle des machines fermée doit être conçue de telle manière qu'à une température ambiante de 20 °C, la température moyenne dans la salle des machines ne dépasse pas 40 °C.

9.3.1.32 ***Réservoirs à combustible***

9.3.1.32.1 Si le bateau est construit avec des espaces de cale et doubles fonds, les doubles fonds de la zone de cargaison peuvent servir de réservoirs à combustible à condition d'avoir au moins 0,6 m de profondeur.

Les tuyauteries et les ouvertures de ces réservoirs à combustible ne doivent pas être situées dans les espaces de cales.

9.3.1.32.2 Les orifices des tuyaux d'aération de chaque réservoir à combustible doivent aboutir à 0,5 m au moins au-dessus du pont. Ces orifices et les orifices des tuyaux de trop-plein aboutissant sur le pont doivent être munis d'un dispositif protecteur constitué par un grillage ou une plaque perforée.

9.3.1.33 *(Réservé)*

9.3.1.34 ***Tuyaux d'échappement des moteurs***

9.3.1.34.1 Les gaz d'échappement doivent être rejetés au-dehors du bateau soit vers le haut par un tuyau d'échappement, soit par un orifice dans le bordé. L'orifice d'échappement doit être situé à 2,00 m au moins de la zone de cargaison. Les tuyaux d'échappement des moteurs de propulsion doivent être placés de telle manière que les gaz d'échappement soient entraînés loin du bateau. La tuyauterie d'échappement ne doit pas être située dans la zone de cargaison.

9.3.1.34.2 Les tuyaux d'échappement des moteurs doivent être munis d'un dispositif empêchant la sortie d'étincelles, par exemple d'un pare-étincelles.

9.3.1.35 ***Installations d'assèchement et de ballastage***

9.3.1.35.1 Les pompes d'assèchement et de ballastage pour les locaux situés dans la zone de cargaison doivent être installées à l'intérieur de ladite zone.

Cette prescription ne s'applique pas :

– aux espaces de double coque et doubles fonds qui n'ont pas de paroi commune avec les citernes à cargaison ;

– aux cofferdams et espaces de cales lorsque le ballastage est effectué au moyen de la tuyauterie de l'installation de lutte contre l'incendie située dans la zone de cargaison et que l'assèchement a lieu au moyen d'éjecteurs.

9.3.1.35.2 Si le double fond sert de réservoir à combustible, il ne doit pas être relié à la tuyauterie d'assèchement.

9.3.1.35.3 Si la pompe de ballastage est installée dans la zone de cargaison, la tuyauterie verticale et son raccord au droit du bordé pour aspirer l'eau de ballastage doivent être situés à l'intérieur de la zone de cargaison.

9.3.1.35.4 Une chambre des pompes sous le pont doit pouvoir être asséchée en cas d'urgence par une installation située dans la zone de cargaison et indépendante de toute autre installation. Cette installation d'assèchement doit être située en dehors de la chambre des pompes.

9.3.1.36-9.3.1.39 *(Réservés)*

9.3.1.40 ***Dispositifs d'extinction d'incendie***

9.3.1.40.1 Le bateau doit être muni d'une installation d'extinction d'incendie.

Cette installation doit être conforme aux prescriptions ci-après :

– Elle doit être alimentée par deux pompes à incendie ou de ballastage indépendantes. L'une d'elles doit être prête à fonctionner à tout moment. Ces pompes ainsi que leurs propulsion et équipements électriques ne doivent pas être installées dans le même local ;

– Elle doit être équipée d'une conduite d'eau comportant au moins trois bouches dans la zone de cargaison située au-dessus du pont. Trois tuyaux adéquats et suffisamment longs, munis de lances à pulvérisation d'un diamètre de 12 mm au moins, doivent être prévues. On doit pouvoir atteindre tout point du pont dans la zone de cargaison avec deux jets simultanés d'eau provenant de bouches différentes.

  Un clapet anti-retour à ressort doit empêcher que des gaz puissent s'échapper de la zone de cargaison et atteindre les logements et locaux de service en passant par l'installation d'extinction d'incendie ;

– La capacité de l'installation doit être suffisante pour obtenir d'un point quelconque du bateau un jet d'une longueur au moins égale à la largeur du bateau si deux lances à pulvérisation sont utilisées en même temps.

9.3.1.40.2 En outre, la salle des machines, la chambre des pompes et tout local contenant des matériels indispensables (tableaux de distribution, compresseurs, etc.) pour le matériel de réfrigération, le cas échéant, doivent être équipés d'une installation d'extinction d'incendie fixée à demeure, répondant aux exigences suivantes :

9.3.1.40.2.1 *Agents extincteurs*

Pour la protection du local dans les salles des machines, salles de chauffe et salles des pompes, seules sont admises les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure utilisant les agents extincteurs suivants :

a) CO_2 (dioxyde de carbone) ;

b) HFC 227 ea (heptafluoropropane) ;

c) IG-541 (52 % azote, 40 % argon, 8 % dioxyde de carbone) ;

d) FK-5-1-12 (Dodécafluoro-2-méthylpentan-3-one).

Les autres agents extincteurs sont uniquement admis sur la base de recommandations du Comité d'administration.

9.3.1.40.2.2 *Ventilation, extraction de l'air*

a) L'air de combustion nécessaire aux moteurs à combustion assurant la propulsion ne doit pas provenir des locaux protégés par des installations d'extinction d'incendie fixées à demeure. Cette prescription n'est pas obligatoire si le bateau possède deux salles des machines principales indépendantes et séparées de manière étanche aux gaz ou s'il existe, outre la salle des machines principale, une salle des machines distincte où est installé un propulseur d'étrave capable d'assurer à lui seul la propulsion en cas d'incendie dans la salle des machines principale.

b) Tout système de ventilation forcée du local à protéger doit être arrêté automatiquement dès le déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie.

c) Toutes les ouvertures du local à protéger par lesquelles peuvent pénétrer de l'air ou s'échapper du gaz doivent être équipées de dispositifs permettant de les fermer rapidement. L'état d'ouverture et de fermeture doit être clairement apparent.

d) L'air s'échappant des soupapes de surpression de réservoirs à air pressurisé installés dans les salles des machines doit être évacué à l'air libre.

e) La surpression ou dépression occasionnée par la diffusion de l'agent extincteur ne doit pas détruire les éléments constitutifs du local à protéger. L'équilibrage de pression doit pouvoir être assuré sans danger.

f) Les locaux protégés doivent être munis d'une possibilité d'aspirer l'agent extincteur. Si des dispositifs d'aspiration sont installés, ceux-ci ne doivent pas pouvoir être mis en marche pendant le processus d'extinction.

9.3.1.40.2.3 *Système avertisseur d'incendie*

Le local à protéger doit être surveillé par un système avertisseur d'incendie approprié. Le signal avertisseur doit être audible dans la timonerie, les logements et dans le local à protéger.

9.3.1.40.2.4 *Système de tuyauteries*

a) L'agent extincteur doit être acheminé et réparti dans le local à protéger au moyen d'un système de tuyauteries installé à demeure. Les tuyauteries installées à l'intérieur du local à protéger ainsi que les armatures en faisant partie doivent être en acier. Ceci ne s'applique pas aux embouts de raccordement des réservoirs et des compensateurs sous réserve que les matériaux utilisés possèdent des propriétés ignifuges équivalentes. Les tuyauteries doivent être protégées tant à l'intérieur qu'à l'extérieur contre la corrosion.

b) Les buses de distribution doivent être disposées de manière à assurer une répartition régulière de l'agent extincteur. En particulier, l’agent extincteur doit également agir sous le plancher.

9.3.1.40.2.5 *Dispositif de déclenchement*

a) Les installations d'extinction d'incendie à déclenchement automatique ne sont pas admises.

b) L'installation d'extinction d'incendie doit pouvoir être déclenchée depuis un endroit approprié situé à l'extérieur du local à protéger.

c) Les dispositifs de déclenchement doivent être installés de manière à pouvoir être actionnés en cas d'incendie et de manière à réduire autant que possible le risque de panne de ces dispositifs en cas d'incendie ou d'explosion dans le local à protéger.

Les installations de déclenchement non mécaniques doivent être alimentées par deux sources d'énergie indépendantes l'une de l'autre. Ces sources d'énergie doivent être placées à l'extérieur du local à protéger. Les conduites de commande situées dans le local à protéger doivent être conçues de manière à rester en état de fonctionner en cas d'incendie durant 30 minutes au minimum. Les installations

électriques sont réputées satisfaire à cette exigence si elles sont conformes à la norme CEI 60331–21:1999.

Lorsque les dispositifs de déclenchement sont placés de manière non visible, l'élément faisant obstacle à leur visibilité doit porter le symbole “Installation de lutte contre l'incendie” de 10 cm de côté au minimum, ainsi que le texte suivant en lettres rouges sur fond blanc :

Installation d'extinction

d) Si l'installation d'extinction d'incendie est destinée à la protection de plusieurs locaux, elle doit comporter un dispositif de déclenchement distinct et clairement marqué pour chaque local.

e) À proximité de tout dispositif de déclenchement doit être apposé le mode d'emploi bien visible et inscrit de manière durable. Ce mode d'emploi doit être dans une langue que le conducteur peut lire et comprendre et si cette langue n’est pas l’anglais, le français ou l’allemand, en anglais, en français ou en allemand. Il doit notamment comporter des indications relatives :

i) au déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie ;

ii) à la nécessité de s'assurer que toutes les personnes ont quitté le local à protéger ;

iii) Au comportement à adopter par l’équipage en cas de déclenchement et lors de l’accès au local à protéger après le déclenchement ou l’envahissement, notamment en ce qui concerne la présence possible de substances dangereuses;

iv) au comportement à adopter par l'équipage en cas de dysfonctionnement de l'installation d'extinction d'incendie.

f) Le mode d'emploi doit mentionner qu'avant le déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie les moteurs à combustions installés dans le local et aspirant l'air du local à protéger doivent être arrêtés.

9.3.1.40.2.6 *Appareil avertisseur*

a) Les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure doivent être équipées d'un appareil avertisseur acoustique et optique.

b) L'appareil avertisseur doit se déclencher automatiquement lors du premier déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie. Le signal avertisseur doit fonctionner pendant un délai approprié avant la libération de l'agent extincteur et ne doit pas pouvoir être arrêté.

c) Les signaux avertisseurs doivent être bien visibles dans les locaux à protéger et à leurs points d'accès et être clairement audibles dans les conditions d'exploitation correspondant au plus grand bruit propre possible. Ils doivent se distinguer clairement de tous les autres signaux sonores et optiques dans le local à protéger.

d) Les signaux avertisseurs sonores doivent également être clairement audibles dans les locaux avoisinants, les portes de communication étant fermées, et dans les conditions d'exploitation correspondant au plus grand bruit propre possible.

e) Si l'appareil avertisseur n'est pas auto-protégé contre les courts-circuits, la rupture de câbles et les baisses de tension, son fonctionnement doit pouvoir être contrôlé.

f) Un panneau portant l'inscription suivante en lettres rouge sur fond blanc doit être apposé de manière bien visible à l'entrée de tout local susceptible d'être atteint par l'agent extincteur :

Attention, installation d'extinction d'incendie,
Quitter immédiatement ce local au signal .... (description du signal) !

9.3.1.40.2.7 *Réservoirs sous pression, armatures et tuyauteries pressurisées*

a) Les réservoirs sous pression ainsi que les armatures et tuyauteries pressurisées doivent être conformes aux prescriptions de l'autorité compétente.

b) Les réservoirs sous pression doivent être installés conformément aux instructions du fabricant.

c) Les réservoirs sous pression, armatures et tuyauteries pressurisées ne doivent pas être installés dans les logements.

d) La température dans les armoires et locaux de stockage des réservoirs sous pression ne doit pas dépasser 50 °C.

e) Les armoires ou locaux de stockage sur le pont doivent être solidement arrimés et disposer d'ouvertures d'aération disposées de sorte qu'en cas de défaut d'étanchéité d'un réservoir sous pression le gaz qui s'échappe ne puisse pénétrer à l'intérieur du bateau. Des liaisons directes avec d'autres locaux ne sont pas admises.

9.3.1.40.2.8 *Quantité d'agent extincteur*

Si la quantité d'agent extincteur est prévue pour plus d'un local, il n'est pas nécessaire que la quantité d'agent extincteur disponible soit supérieure à la quantité requise pour le plus grand des locaux ainsi protégés.

9.3.1.40.2.9 *Installation, entretien, contrôle et documentation*

a) Le montage ou la transformation de l'installation doit uniquement être assuré par une société spécialisée en installations d'extinction d'incendie. Les instructions (fiche technique du produit, fiche technique de sécurité) données par le fabricant de l'agent extincteur ou le constructeur de l'installation doivent être suivies.

b) L'installation doit être contrôlée par un expert :

i) avant la mise en service ;

ii) avant toute remise en service consécutive à son déclenchement ;

iii) après toute modification ou réparation ;

iv) régulièrement et au minimum tous les deux ans.

c) Au cours du contrôle, l'expert est tenu de vérifier la conformité de l'installation aux exigences du 9.3.1.40.2.

d) Le contrôle comprend au minimum :

i) un contrôle externe de toute l'installation ;

ii) un contrôle de l'étanchéité des tuyauteries ;

iii) un contrôle du bon fonctionnement des systèmes de commande et de déclenchement ;

iv) un contrôle de la pression et du contenu des réservoirs ;

v) un contrôle de l'étanchéité des dispositifs de fermeture du local à protéger ;

vi) un contrôle du système avertisseur d'incendie ;

vii) un contrôle de l'appareil avertisseur.

e) La personne qui a effectué le contrôle établit et signe une attestation relative à la vérification, avec mention de la date du contrôle.

f) Le nombre des installations d'extinction d'incendie fixées à demeure doit être mentionné au certificat d'agrément.

9.3.1.40.2.10 *Installation d'extinction d'incendie fonctionnant avec du CO_2*

Outre les exigences des 9.3.1.40.2.1 à 9.3.1.40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant le CO_2 en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes :

a) Les réservoirs à CO_2 doivent être placés dans un local ou une armoire séparé des autres locaux de manière étanche aux gaz. Les portes de ces locaux et armoires de stockage doivent s'ouvrir vers l'extérieur, doivent pouvoir être fermées à clé et doivent porter à l'extérieur le symbole "Avertissement : danger général" d'une hauteur de 5 cm au minimum ainsi que la mention "CO_2" dans les mêmes couleurs et dimensions ;

b) Les armoires ou locaux de stockage des réservoirs à CO_2 situés sous le pont doivent uniquement être accessibles depuis l'extérieur. Ces locaux doivent disposer d'un système d'aération artificiel avec des cages d'aspiration et être entièrement indépendant des autres systèmes d'aération se trouvant à bord ;

c) Le degré de remplissage des réservoirs de CO_2 ne doit pas dépasser 0,75 kg/l. Pour le volume du CO_2 détendu on prendra 0,56 m^3/kg ;

d) La concentration de CO_2 dans le local à protéger doit atteindre au minimum 40% du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 120 secondes. Le bon déroulement de l'envahissement doit pouvoir être contrôlé ;

e) L'ouverture des soupapes de réservoir et la commande de la soupape de diffusion doivent correspondre à deux opérations distinctes ;

f) Le délai approprié mentionné au 9.3.1.40.2.6 b) est de 20 secondes au minimum. La temporisation de la diffusion du CO_2 doit être assurée par une installation fiable.

9.3.1.40.2.11 *Installations d'extinction d'incendie fonctionnant avec du HFC-227 ea (heptafluoropropane)*

Outre les exigences des 9.3.1.40.2.1 à 9.3.1.40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant le HFC-227 ea en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes :

a) En présence de plusieurs locaux présentant un volume brut différent, chaque local doit être équipé de sa propre installation d'extinction d'incendie ;

b) Chaque réservoir contenant du HFC-227 ea placé dans le local à protéger doit être équipé d'un dispositif évitant la surpression. Celui-ci doit assurer sans danger la diffusion du contenu du réservoir dans le local à protéger si ledit réservoir est soumis au feu alors que l'installation d'extinction d'incendie n'a pas été mise en service ;

c) Chaque réservoir doit être équipé d'un dispositif permettant de contrôler la pression du gaz ;

d) Le degré de remplissage des réservoirs ne doit pas dépasser 1,15 kg/l. Pour le volume spécifique du HFC-227 ea détendu, on prendra 0,1374 m^3/kg ;

e) La concentration de HFC-227 ea dans le local à protéger doit atteindre au minimum 8 % du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 10 secondes ;

f) Les réservoirs de HFC-227 ea doivent être équipés d'un dispositif de surveillance de la pression déclenchant un signal d'alerte acoustique et optique dans la timonerie en cas de perte non conforme de gaz propulseur. En l'absence de timonerie, ce signal d'alerte doit être déclenché à l'extérieur du local à protéger ;

g) Après la diffusion, la concentration dans le local à protéger ne doit pas excéder 10,5 % (en volume) ;

h) L'installation d'extinction d'incendie ne doit pas comporter de pièces en aluminium.

9.3.1.40.2.12 *Installations d'extinction d'incendie fonctionnant avec de l'IG-541*

Outre les exigences des 9.3.1.40.2.1 à 9.3.1.40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant l'IG-541 en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes :

a) En présence de plusieurs locaux présentant un volume brut différent, chaque local doit être équipé de sa propre installation d'extinction d'incendie ;

b) Chaque réservoir contenant de l'IG-541 placé dans le local à protéger doit être équipé d'un dispositif évitant la surpression. Celui-ci doit assurer sans danger la diffusion du contenu du réservoir dans le local à protéger si ledit réservoir est soumis au feu alors que l'installation d'extinction d'incendie n'a pas été mise en service ;

c) Chaque réservoir doit être équipé d'un dispositif permettant de contrôler le contenu ;

d) La pression de remplissage des réservoirs ne doit pas dépasser 200 bar à une température de +15°C ;

e) La concentration de l'IG-541 dans le local à protéger doit atteindre au minimum 44 % et au maximum 50 % du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 120 secondes.

9.3.1.40.2.13 *Installations d'extinction d'incendie fonctionnant avec du FK-5-1-12*

Outre les exigences des 9.3.1.40.2.1 à 9.3.1.40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant le FK-5-1-12 en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes:

a) En présence de plusieurs locaux présentant un volume brut différent, chaque local doit être équipé de sa propre installation d'extinction d'incendie.

b) Chaque réservoir contenant du FK-5-1-12 placé dans le local à protéger doit être équipé d'un dispositif évitant la surpression. Celui-ci doit assurer sans danger la diffusion du contenu du réservoir dans le local à protéger si ledit réservoir est soumis au feu alors que l'installation d'extinction d'incendie n'a pas été mise en service.

c) Chaque réservoir doit être équipé d'un dispositif permettant de contrôler la pression du gaz.

d) Le degré de remplissage des réservoirs ne doit pas dépasser 1,00 kg/l. Pour le volume spécifique du FK-5-1-12 détendu on prendra 0,0719 m^3/kg.

e) Le volume de FK-5-1-12 à introduire dans le local à protéger doit atteindre au minimum 5,5 % du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 10 secondes.

f) Les réservoirs de FK-5-1-12 doivent être équipés d'un dispositif de surveillance de la pression déclenchant un signal d'alerte acoustique et optique dans la timonerie

en cas de perte non conforme d'agent extincteur. En l'absence de timonerie, ce signal d'alerte doit être déclenché à l'extérieur du local à protéger.

g) Après la diffusion, la concentration dans le local à protéger ne doit pas excéder 10,0 %.

9.3.1.40.2.14 *Installation d'extinction d'incendie pour la protection des objets, fixée à demeure*

Pour la protection de objets dans les salles des machines, salles de chauffe et salles des pompes, les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure sont uniquement admises sur la base de recommandations du Comité d'administration.

9.3.1.40.3 Les deux extincteurs d'incendie prescrits au 8.1.4 doivent être placés dans la zone de cargaison.

9.3.1.40.4 L'agent extincteur dans les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure doit être approprié et en quantité suffisante pour combattre les incendies.

9.3.1.41 ***Feu et lumière non protégée***

9.3.1.41.1 Les orifices de cheminées doivent être situés à 2,00 m au moins de la zone de cargaison. Des mesures doivent être prises pour empêcher la sortie d'étincelles et la pénétration d'eau.

9.3.1.41.2 Les appareils de chauffage, de cuisson ou de réfrigération ne doivent pas utiliser de combustible liquide, de gaz liquide ou de combustible solide.

Toutefois, l'installation, dans la salle des machines ou dans un autre local approprié à cet effet, d'appareils de chauffage ou de chaudières utilisant un combustible liquide ayant un point d'éclair de plus de 55 °C est autorisée.

Les appareils de cuisson ou de réfrigération ne sont admis que dans les logements.

9.3.1.41.3 Seuls les appareils d'éclairage électriques sont autorisés.

9.3.1.42-9.3.1.49 *(Réservés)*

9.3.1.50 ***Documents relatifs aux installations électriques***

9.3.1.50.1 Outre les documents requis conformément aux règlements visés au 1.1.4.6, les documents ci-après doivent être à bord :

a) un plan indiquant les limites de la zone de cargaison et l'emplacement des équipements électriques installés dans cette zone ;

b) une liste des équipements électriques mentionnés à l'alinéa a) ci-dessus, avec les renseignements suivants :

machine ou appareil, emplacement, type de protection, mode de protection contre les explosions, service ayant exécuté les épreuves et numéro d'agrément ;

c) une liste ou un plan schématique indiquant les équipements électriques situés en dehors de la zone de cargaison qui peuvent être utilisés lors du chargement, du déchargement ou du dégazage. Tous les autres équipements électriques doivent être marqués en rouge. Voir 9.3.1.52.3 et 9.3.1.52.4.

9.3.1.50.2 Les documents énumérés ci-dessus doivent porter le visa de l'autorité compétente ayant délivré le certificat d'agrément.

9.3.1.51 ***Installations électriques***

9.3.1.51.1 Ne sont admis que les systèmes de distribution sans conducteur de retour à la coque.

Cette prescription ne s'applique pas :

- aux installations cathodiques de protection contre la corrosion par courants externes;

– aux installations locales situées en dehors de la zone de cargaison (branchement du démarreur des moteurs diesel, par exemple) ;

– au dispositif de contrôle de l'isolation mentionné au 9.3.1.51.2 au-dessous.

9.3.1.51.2 Tout réseau de distribution isolé doit être muni de dispositifs automatiques pour contrôler l'isolation, muni d'un avertisseur optique et acoustique.

9.3.1.51.3 Pour sélectionner le matériel électrique destiné à des zones à risque d'explosion on doit prendre en considération les groupes d'explosion et les classes de température affectés aux matières transportées dans la liste des matières (voir colonnes (15) et (16) du tableau C du chapitre 3.2).

9.3.1.52 ***Type et emplacement des équipements électriques***

9.3.1.52.1 a) Seuls les équipements ci-après sont admis dans les citernes à cargaison et les tuyauteries de chargement et de déchargement (comparables à la zone 0) :

– appareils de mesure, de réglage et d'alarme du type de protection EE x (ia).

b) Seuls les équipements suivants sont admis dans les cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales (comparables à la zone 1) :

– appareils de mesure, de réglage et d'alarme de type certifié de sécurité ;

– appareils d'éclairage répondant au type de protection “enveloppe antidéflagrante” ou “surpression interne” ;

– émetteurs de sonar en enceinte hermétique dont les câbles sont acheminés jusqu'au pont principal dans des tubes en acier à paroi épaisse munis de joints étanches aux gaz ;

– câbles du système actif de protection cathodique de la coque, installés dans des tubes de protection en acier semblables à ceux utilisés pour les émetteurs de sonar.

c) Dans les locaux de service dans la zone de cargaison au-dessous du pont (comparables à la zone 1), seuls les équipements suivants sont admis :

– appareils de mesure, de réglage et d'alarme de type certifié de sécurité ;

– appareils d'éclairage répondant au type de protection “enveloppe antidéflagrante” ou “surpression interne” ;

– moteurs entraînant les équipements indispensables tels que pompes de ballastage. Ils doivent être de type certifié de sécurité.

d) Les appareils de commande et de protection des équipements énumérés aux alinéas a), b) et c) ci-dessus doivent être situés en dehors de la zone de cargaison s'ils ne sont pas à sécurité intrinsèque.

e) Dans la zone de cargaison sur le pont (comparable à la zone 1), les équipements électriques doivent être de type certifié de sécurité.

9.3.1.52.2 Les accumulateurs doivent être situés en dehors de la zone de cargaison.

9.3.1.52.3 a) Les équipements électriques utilisés pendant le chargement, le déchargement et le dégazage en stationnement, situés à l'extérieur de la zone de cargaison (comparable à la zone 2), doivent être du type “à risque limité d'explosion”.

b) Cette prescription ne s'applique pas :

i) aux installations d'éclairage dans les logements, à l'exception des interrupteurs placés à proximité de l'entrée aux logements ;

ii) aux installations de radiotéléphonie placées dans les logements et dans la timonerie ;

iii) aux installations téléphoniques portables et fixes dans les logements et dans la timonerie;

iv) aux installations électriques dans les logements, la timonerie ou les locaux de service en dehors des zones de cargaison lorsque les conditions suivantes sont remplies :

1. Ces locaux doivent être équipés d'un système de ventilation maintenant une surpression de 0,1 kPa (0,001 bar), aucune des fenêtres ne doit pouvoir être ouverte ; les entrées d'air du système de ventilation doivent être situées le plus loin possible, à 6,00 m au moins de la zone de cargaison et à 2,00 m au moins au-dessus du pont ;

2. Ces locaux doivent être munis d'une installation de détection de gaz avec des capteurs :

– aux orifices d'aspiration du système de ventilation ;

– directement sous l'arête supérieure des seuils des portes d'entrée dans les logements et dans les locaux de service ;

3. La mesure doit être continue ;

4. Lorsque la concentration atteint 20 % de la limite inférieure d'explosion, les ventilateurs doivent être arrêtés. Dans ce cas, et lorsque la surpression n'est plus maintenue ou en cas de défaillance de l'installation de gaz, les installations électriques qui ne sont pas conformes aux prescriptions de l'alinéa a) ci-dessus doivent être arrêtées. Ces opérations doivent être effectuées immédiatement et automatiquement et doivent enclencher un éclairage de secours dans les logements, la timonerie et les locaux de service, qui corresponde au minimum au type pour risque limité d'explosion. L'arrêt doit être signalé dans les logements et la timonerie par des avertisseurs optiques et acoustiques ;

5. Le système de ventilation, l'installation de détection de gaz et l'alarme du dispositif d'arrêt doivent être entièrement conformes aux prescriptions de l'alinéa a) ci-dessus ;

6. Le dispositif d'arrêt automatique doit être réglé pour que l'arrêt automatique ne puisse intervenir en cours de navigation.

9.3.1.52.4 Les installations électriques ne répondant pas aux prescriptions du 9.3.1.52.3 ci-dessus, ainsi que leurs appareils de commutation, doivent être marqués en rouge. La déconnexion de ces installations doit s'effectuer à un emplacement centralisé à bord.

9.3.1.52.5 Tout générateur électrique entraîné en permanence par un moteur, et ne répondant pas aux prescriptions du 9.3.1.52.3 ci-dessus, doit être équipé d'un interrupteur multipolaire permettant de couper le circuit d'excitation du générateur. Il doit être apposé, à proximité de l'interrupteur, une plaque donnant des consignes d'utilisation.

9.3.1.52.6 Les prises de raccordement des feux de signalisation et de l'éclairage de la passerelle doivent être fixées à demeure à proximité du mât de signalisation ou de la passerelle. La connexion et la déconnexion des prises ne doit être possible que lorsqu'elles sont hors tension.

9.3.1.52.7 Les pannes d'alimentation du matériel de sécurité et de contrôle doivent être immédiatement signalées par des avertisseurs optiques et acoustiques aux emplacements où les alarmes sont normalement déclenchées.

9.3.1.53 ***Mise à la masse***

9.3.1.53.1 Dans la zone de cargaison, les parties métalliques des appareils électriques qui ne sont pas sous tension en exploitation normale, ainsi que les tubes protecteurs ou gaines métalliques des câbles, doivent être mis à la masse, pour autant qu'ils ne le sont pas automatiquement de par leur montage du fait de leur contact avec la structure métallique du bateau.

9.3.1.53.2 Les prescriptions du 9.3.1.53.1 s'appliquent également aux installations de tension inférieure à 50 V.

9.3.1.53.3 Les citernes à cargaison indépendantes doivent être mises à la masse.

9.3.1.53.4 Les récipients pour produits résiduaires doivent pouvoir être mis à la masse.

9.3.1.54-9.3.1.55 *(Réservés)*

9.3.1.56 ***Câbles électriques***

9.3.1.56.1 Tous les câbles dans la zone de cargaison doivent être sous gaine métallique.

9.3.1.56.2 Les câbles et les prises dans la zone de cargaison doivent être protégés contre les dommages mécaniques.

9.3.1.56.3 Les câbles mobiles sont interdits dans la zone de cargaison sauf pour les circuits à sécurité intrinsèque et pour le raccordement des feux de signalisation et de l'éclairage des passerelles.

9.3.1.56.4 Les câbles des circuits à sécurité intrinsèque ne doivent être utilisés que pour ces circuits et doivent être séparés des autres câbles non destinés à être utilisés pour ces circuits (ils ne doivent pas être réunis avec ces derniers en un même faisceau, ni fixés au moyen des mêmes brides).

9.3.1.56.5 Dans le cas des câbles mobiles destinés à alimenter les feux de signalisation et l'éclairage des passerelles, seuls des câbles gainés du type H 07 RN-F selon la norme CEI-60 245-4 : 1994, ou des câbles de caractéristiques au moins équivalentes ayant des conducteurs d'une section minimale de 1,5 mm^2 doivent être utilisés.

Ces câbles doivent être aussi courts que possible et installés de telle manière qu'ils ne risquent pas d'être endommagés.

9.3.1.56.6 Les câbles nécessaires aux équipements électriques visés au 9.3.1.52.1 b) et c) sont admis dans les cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds, espaces de cales et locaux de service situés sous le pont.

9.3.1.57-9.3.1.59 *(Réservés)*

9.3.1.60 ***Équipement spécial***

Une douche et une installation pour le rinçage des yeux et du visage doivent se trouver à bord à un endroit accessible directement de la zone de cargaison.

9.3.1.61-9.3.1.70 *(Réservés)*

9.3.1.71 ***Accès à bord***

Les pancartes interdisant l'accès à bord conformément au 8.3.3 doivent être facilement lisibles de part et d'autre du bateau.

9.3.1.72-9.3.1.73 *(Réservés)*

9.3.1.74 ***Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée***

9.3.1.74.1 Les panneaux interdisant de fumer conformément au 8.3.4 doivent être facilement lisibles de part et d'autre du bateau.

9.3.1.74.2 Des panneaux indiquant les cas dans lesquels l'interdiction s'applique doivent être apposés à proximité de l'entrée des espaces où il n'est pas toujours interdit de fumer ou d'utiliser du feu ou une lumière non protégée.

9.3.1.74.3 Des cendriers doivent être installés à proximité de chaque sortie des logements et de la timonerie.

9.3.1.75-9.3.1.91 *(Réservés)*

9.3.1.92 ***Issue de secours***

Les locaux dont les accès ou sorties sont immergés en totalité ou en partie en cas d'avarie doivent être munis d'une issue de secours située à 0,10 m au moins au-dessus de la ligne de flottaison après l'avarie. Ceci ne s'applique pas aux coquerons avant et arrière.

9.3.1.93-9.3.1.99 *(Réservés)*

9.3.2 Règles de construction des bateaux-citernes du type C

Les règles de construction énoncées aux 9.3.2.0 à 9.3.2.99 s'appliquent aux bateaux-citernes du type C.

9.3.2.0 ***Matériaux de construction***

9.3.2.0.1 a) La coque et les citernes à cargaison doivent être construites en acier de construction navale ou en un autre métal de résistance au moins équivalente.

Les citernes à cargaison indépendantes peuvent aussi être construites en d'autres matériaux à condition que ces matériaux soient équivalents sur le plan des propriétés mécaniques et de la résistance aux effets de la température et du feu.

b) Tous les installations, équipements et parties du bateau susceptibles d'entrer en contact avec la cargaison doivent être construits avec des matériaux non susceptibles d'être attaqués par la cargaison ni de provoquer de décomposition de celle-ci, ni de former avec celle-ci de combinaisons nocives ou dangereuses.

c) Les collecteurs et les tuyauteries d'évacuation des gaz doivent être protégés contre la corrosion.

9.3.2.0.2 Sauf dans les cas où il est explicitement autorisé au 9.3.2.0.3 ou dans le certificat d'agrément, l'emploi du bois, des alliages d'aluminium, ou des matières plastiques dans la zone de cargaison est interdit.

9.3.2.0.3 a) L'emploi du bois, des alliages d'aluminium ou des matières plastiques dans la zone de cargaison est autorisé uniquement pour :

– les passerelles et échelles extérieures ;

– l'équipement mobile (les sondes en aluminium sont admises, à condition qu'elles soient munies d'un pied en laiton, ou protégées d'autre manière pour éviter la production d'étincelles) ;

– le calage des citernes à cargaison indépendantes de la coque ainsi que pour le calage d'installations et d'équipements ;

– les mâts et mâtures similaires ;

– les parties de machines ;

– les parties de l'installation électrique ;

– les appareils de chargement et de déchargement ;

– les couvercles de caisse placées sur le pont.

b) L'emploi du bois ou des matières plastiques dans la zone de cargaison est autorisé uniquement pour :

– les supports ou butées de tous types.

c) L'emploi de matières plastiques ou de caoutchouc dans la zone de cargaison est autorisé uniquement pour :

– le revêtement des citernes à cargaison et les tuyaux de chargement et de déchargement ;

– tous les types de joints (par exemple pour couvercles de dôme ou d'écoutille) ;

– les câbles électriques ;

– les tuyaux flexibles de chargement ou de déchargement ;

– l'isolation des citernes à cargaison et des tuyaux flexibles de chargement ou de déchargement.

d) Tous les matériaux utilisés pour les éléments fixes des logements ou de la timonerie, à l'exception des meubles, doivent être difficilement inflammables. Lors d'un incendie, ils ne doivent pas dégager de fumées ou de gaz toxiques en quantités dangereuses.

9.3.2.0.4 La peinture utilisée dans la zone de cargaison ne doit pas être susceptible de produire des étincelles, notamment en cas de choc.

9.3.2.0.5 L'emploi de matières plastiques pour les canots n'est autorisé que si le matériau est difficilement inflammable.

9.3.2.1-9.3.2.7 *(Réservés)*

9.3.2.8 *Classification*

9.3.2.8.1 Le bateau-citerne doit être construit sous la surveillance d'une société de classification agréée et classé par elle en première cote.

La classification doit être maintenue en première cote.

La société de classification doit délivrer un certificat attestant que le bateau est conforme aux règles de la présente section.

La pression de conception et la pression d'épreuve des citernes à cargaison doivent être indiquées dans ce certificat.

Si un bateau a des citernes à cargaison dont les pressions d'ouverture des soupapes sont différentes, les pressions de conception et d'épreuve de chaque citerne doivent être indiquées dans le certificat.

La société de classification doit établir une attestation mentionnant toutes les matières dangereuses admises au transport dans le bateau (voir aussi 1.16.1.2.5).

9.3.2.8.2 La chambre des pompes à cargaison doit être inspectée par une société de classification agréée lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi que dans la troisième année de validité du certificat d'agrément. L'inspection doit au moins comporter :

– une inspection de l'ensemble du dispositif pour en vérifier l'état en ce qui concerne la corrosion, les fuites ou des transformations qui n'ont pas été autorisées ;

– une vérification de l'état de l'installation de détection de gaz dans la chambre des pompes à cargaison.

Les certificats d'inspection signés par la société de classification agréée et portant sur l'inspection de la chambre des pompes à cargaison doivent être conservés à bord. Les certificats d'inspection doivent au moins donner les précisions ci-dessus sur l'inspection et les résultats obtenus ainsi que la date d'inspection.

9.3.2.8.3 L'état de l'installation de détection de gaz mentionnée au 9.3.2.52.3 doit être vérifié par une société de classification agréée lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi que dans la troisième année de validité du certificat d'agrément. Un certificat signé par la société de classification agréée doit être conservé à bord.

9.3.2.9 *(Réservé)*

9.3.2.10 *Protection contre la pénétration des gaz*

9.3.2.10.1 Le bateau doit être conçu de telle manière que des gaz ne puissent pénétrer dans les logements et les locaux de service.

9.3.2.10.2 En dehors de la zone de cargaison, l'arête inférieure des ouvertures de portes dans la paroi latérale des superstructures doit être située à 0,50 m au moins au-dessus du pont et les hiloires des écoutilles menant à des locaux situés sous le pont doivent avoir une hauteur d'au moins 0,50 m au-dessus du pont.

Il peut être dérogé à cette prescription si la paroi des superstructures faisant face à la zone de cargaison s'étend d'un bordage à l'autre du bateau et si les portes situées dans cette paroi ont des seuils d'au moins 0,50 m au-dessus du pont. La hauteur de cette paroi doit être d'au moins 2,00 m. Dans ce cas, les seuils des portes situées dans la paroi latérale des superstructures et les hiloires des écoutilles situées en arrière de cette paroi doivent avoir une hauteur d'au moins 0,10 m au-dessus du pont. Toutefois, les seuils des portes de la salle des machines et les hiloires de ses écoutilles d'accès doivent toujours avoir une hauteur d'au moins 0,50 m.

9.3.2.10.3 Dans la zone de cargaison l'arête inférieure des ouvertures de portes dans la paroi latérale des superstructures doit être située à 0,50 m au moins au-dessus du pont et les seuils des écoutilles et orifices d'aération de locaux situés sous le pont doivent avoir une hauteur de 0,50 m au moins au-dessus du pont. Cette prescription ne s'applique pas aux ouvertures d'accès aux espaces de double coque et doubles-fonds.

9.3.2.10.4 Les pavois, garde-pieds etc. doivent être munis de sabords de dimension suffisante situés au ras du pont.

9.3.2.11 ***Espaces de cales et citernes à cargaison***

9.3.2.11.1 a) La contenance maximale admissible des citernes à cargaison doit être déterminée conformément au tableau ci-dessous :

Valeur de $L \times B \times C$ (m^3)	Volume maximal admissible d'une citerne à cargaison (m^3)
jusqu'à 600	$L \times B \times C \times 0,3$
600 à 3 750	$180 + (L \times B \times C \times 600) \times 0,0635$
> 3 750	380

Les variantes de construction conformément à la section 9.3.4 sont autorisées.

Dans le tableau ci-dessus, $L \times B \times C$ est le produit des dimensions principales du bateau-citerne, exprimées en mètres (telles qu'elles sont indiquées sur le certificat de jaugeage),

L étant la longueur hors bords de la coque en m ;
B étant la largeur hors bords de la coque en m ;
C étant la distance verticale minimale en m entre le dessus de la quille et le livet du pont en abord (creux au livet) (creux sur quille), dans la zone de cargaison.

b) Il doit être tenu compte de la densité relative des matières à transporter pour construire les citernes à cargaison. La densité relative maximale admissible doit figurer dans le certificat d'agrément.

c) Lorsque le bateau est muni de citernes à cargaison à pression ces citernes doivent être conçues pour une pression de service de 400 kPa (4 bar).

d) Pour les bateaux d'une longueur jusqu'à 50,00 m la longueur d'une citerne à cargaison ne doit pas dépasser 10,00 m; et

pour les bateaux d'une longueur supérieure à 50,00 m la longueur d'une citerne à cargaison ne doit pas dépasser 0,20 l.

Cette prescription ne s'applique pas aux bateaux avec citernes cylindriques indépendantes incorporées dont le rapport longueur/diamètre est égal ou inférieur à 7.

9.3.2.11.2 a) Dans la zone de cargaison (cofferdams exceptés) le bateau doit être construit comme bateau à pont plat, à coque double, avec espaces de double coque et double fond, mais sans “trunk”.

Des citernes à cargaison indépendantes de la coque ou des citernes à cargaison réfrigérées ne peuvent être installées que dans une cale qui est formée de murailles doubles et de doubles fonds conformément au 9.3.2.11.7 ci-après. Les citernes à cargaison ne doivent pas s'étendre au-delà du pont.

b) Les citernes à cargaison indépendantes de la coque doivent être fixées de manière à ne pas pouvoir flotter.

c) Les puisards ne doivent pas avoir une capacité supérieure à 0,10 m^3.

d) Sont interdits les étais reliant ou soutenant des parties portantes des parois latérales du bateau avec des parties portantes de la cloison longitudinale des citernes à cargaison et les étais reliant des parties portantes du fond du bateau avec le fond des citernes.

e) Une niche locale dans le pont des citernes, limitée de tous les côtés, d’une profondeur supérieure à 0,1 m, servant à contenir la pompe de chargement et de déchargement, est admise si elle répond aux conditions suivantes :

- La niche ne doit pas dépasser une profondeur de 1m.

- La niche doit être éloignée de 6 m au moins des entrées ou des ouvertures des logements et des locaux de service extérieurs à la zone de cargaison.

- La niche doit être située à une distance du bordage au moins égale au quart de la largeur du bateau.

- Toutes les tuyauteries reliant la niche aux citernes à cargaison doivent être munies de dispositifs de fermeture immédiatement sur la cloison.

- Toutes les commandes nécessaires des armatures situées dans la niche doivent être actionnées à partir du pont.

- Lorsque la profondeur de la niche est supérieure à 0,5 m elle doit être pourvue d’une installation de détection de gaz permanente qui indique automatiquement la

présence de gaz explosifs au moyen de capteurs à mesure directe et qui actionne une alarme optique et acoustique lorsque la concentration de gaz atteint 20 % de la limite inférieure d'explosivité. Les capteurs de ce système doivent être placés à des endroits appropriés au fond. La mesure doit être continue.

- Des avertisseurs optiques et acoustiques doivent être installés dans la timonerie et sur le pont et, lors du déclenchement de l'alarme, le système de chargement et de déchargement du bateau doit être arrêté. Les pannes de l'installation de détection de gaz doivent être immédiatement signalées dans la timonerie et sur le pont à l'aide de dispositifs d'alarme optique et acoustique.

- La niche doit pouvoir être asséchée par une installation située sur le pont dans la zone de cargaison et indépendante de toute autre installation.

- La niche doit être pourvue d'un dispositif de mesure du niveau de remplissage qui actionne l'installation d'assèchement et déclenche une alarme optique et acoustique dans la timonerie lorsque du liquide s'amasse dans le fond.

- Lorsque la niche se trouve au-dessus du cofferdam, la cloison de la salle des machines doit être avec isolation de protection contre le feu « A-60 » selon SOLAS 74, chapitre II-2, règle 3.

- Lorsque la zone de cargaison est équipée d'une installation de pulvérisation d'eau, les équipements électriques se trouvant dans la niche doivent être protégés contre l'envahissement d'eau.

- Les tuyauteries de liaison reliant la niche à la coque ne doivent pas traverser les citernes à cargaison.

9.3.2.11.3 a) Les citernes à cargaison doivent être séparées par des cofferdams d'une largeur minimale de 0,60 m des logements, de la salle des machines et des locaux de service en dehors de la zone de cargaison placés sous le pont, ou, s'il n'en existe pas, des extrémités du bateau. Si les citernes à cargaison sont installées dans un espace de cale, il doit y avoir au moins 0,50 m de distance entre elles et les cloisons d'extrémité de l'espace de cale. Dans ce cas une cloison d'extrémité de l'espace de cale répondant au moins à la définition pour la classe A-60 selon SOLAS 74, chapitre II-2, règle 3 est considérée comme équivalente au cofferdam. En cas de citernes à pression la distance de 0,50 m peut-être réduite à 0,20 m.

b) Les espaces de cales, les cofferdams et les citernes à cargaison doivent pouvoir être inspectés.

c) Tous les locaux situés dans la zone de cargaison doivent pouvoir être ventilés. Il doit être prévu des moyens pour vérifier qu'ils ne contiennent pas de gaz.

9.3.2.11.4 Les cloisons délimitant les citernes à cargaison, les cofferdams et les espaces de cales doivent être étanches à l'eau. Les citernes à cargaison ainsi que les cloisons délimitant la zone de cargaison ne doivent pas comporter d'ouvertures ou de passages au-dessous du pont.

La cloison entre la salle des machines et le cofferdam ou le local de service dans la zone de cargaison ou entre la salle des machines et un espace de cale peut comporter des passages à condition qu'ils soient conformes aux prescriptions du 9.3.2.17.5.

La cloison entre la citerne à cargaison et la chambre des pompes à cargaison sous pont peut comporter des passages à condition que ceux-ci soient conformes aux prescriptions du 9.3.2.17.6. Les cloisons entre les citernes à cargaison peuvent comporter des passages à condition que les tuyaux de chargement et de déchargement soient équipés de dispositifs de fermeture dans la citerne à cargaison d'où ils proviennent. Ces dispositifs de fermeture doivent pouvoir être manœuvrés à partir du pont.

9.3.2.11.5 Les espaces de double coque et les doubles fonds dans la zone de cargaison doivent être aménagés pour être remplis d'eau de ballastage uniquement. Les doubles fonds peuvent toutefois servir de réservoirs à carburant à condition d'être conformes aux prescriptions du 9.3.2.32.

9.3.2.11.6 a) Un cofferdam, la partie centrale d'un cofferdam, ou un autre local situé au-dessous du pont dans la zone de cargaison peut être aménagé en local de service si les cloisons délimitant ce local de service descendent verticalement jusqu'au fond. Ce local de service ne doit être accessible que du pont.

b) Un tel local de service doit être étanche à l'eau, à l'exception des ouvertures d'accès et de ventilation.

c) Aucune tuyauterie de chargement ou de déchargement ne doit être installée à l'intérieur du local de service visé à l'alinéa a) ci-dessus.

Des tuyauteries de chargement ou de déchargement ne peuvent être installées dans la chambre des pompes à cargaison sous pont que si elle est conforme aux prescriptions du 9.3.2.17.6.

9.3.2.11.7 Dans le cas de la construction du bateau en enveloppe double où les citernes à cargaison sont intégrées dans la structure du bateau, l'intervalle entre le bordé extérieur du bateau et la cloison longitudinale des citernes à cargaison doit être de 1,00 m au moins. Cet intervalle peut toutefois être réduit à 0,80 m si, par rapport aux prescriptions concernant les dimensions indiquées dans les spécifications demandées par la société de classification, les renforcements suivants sont entrepris :

a) renforcement de l'épaisseur des tôles de gouttière de 25 % ;

b) renforcement de l'épaisseur des tôles du bordé extérieur de 15 % ;

c) mise en place sur le bordé extérieur d'une structure longitudinale dont les lisses auront une hauteur minimale de 0,15 m et une semelle d'au moins 7,0 cm^2 de section ;

d) les serres ou les systèmes de lisses sont supportés par des anneaux analogues aux transversales de fond avec des ouvertures d'allégement à des intervalles de 1,80 m au plus. Ces intervalles peuvent être agrandis si la construction est renforcée en conséquence.

Dans le cas de la construction du bateau en système de couple transversal un système de serres longitudinales doit être aménagé au lieu du système visé sous c) ci-dessus. L'intervalle entre les serres ne doit pas être supérieur à 0,80 m et la hauteur des serres entièrement soudées aux couples ne doit pas être inférieure à 0,15 m. La section de la semelle ne doit pas être inférieure à 7,0 cm^2, comme pour c) ci-dessus. Si des lisses sont coupées, la hauteur des traverses doit être augmentée de la hauteur de coupure à la lisse.

La hauteur du double-fond doit être d'au moins 0,70 m en moyenne ; toutefois, elle ne doit en aucun point être inférieure à 0,60 m.

Sous les puisards de pompes la hauteur peut être de 0,50 m.

Les variantes de construction conformément à la section 9.3.4 sont autorisées.

9.3.2.11.8 En cas de construction du bateau avec des citernes à cargaison placées dans un espace de cale ou des citernes à cargaison réfrigérées, l'intervalle des doubles parois de l'espace de cale doit être de 0,80 m au moins et le double fond doit avoir une hauteur de 0,60 m au moins.

9.3.2.11.9 Si des locaux de service sont situés dans la zone de cargaison sous le pont, ils doivent être aménagés de manière que l'on puisse y pénétrer facilement et qu'une personne portant les vêtements de protection et l'appareil respiratoire, puisse manipuler de manière sûre les équipements qui y sont contenus. Ils doivent aussi être conçus de manière que l'on puisse en extraire sans difficulté une personne blessée ou inconsciente, si nécessaire à l'aide d'équipements fixes.

9.3.2.11.10 Les cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds, citernes à cargaison, espaces de cales et autres locaux accessibles dans la zone de cargaison doivent être aménagés de telle manière qu'il soit possible de les nettoyer et de les inspecter complètement. Les ouvertures, à l'exception de celles qui donnent sur les espaces de double coque et les doubles fonds n'ayant pas de paroi commune avec les citernes à cargaison doivent avoir des dimensions suffisantes pour qu'une personne portant un appareil respiratoire puisse y entrer ou en sortir sans difficulté. Elles doivent avoir une section minimale de 0,36 m^2 et une dimension minimale de côté de 0,50 m. Elles doivent aussi être conçues de manière que l'on puisse en extraire sans difficulté une personne blessée ou inconsciente, si nécessaire à l'aide d'équipements fixes. Dans ces locaux, l'intervalle entre les renforcements ne doit pas être inférieur à 0,50 m. Dans le double fond, cet intervalle peut être réduit à 0,45 m.

Les citernes à cargaison peuvent avoir des ouvertures circulaires d'un diamètre minimal de 0,68 m.

9.3.2.12 ***Ventilation***

9.3.2.12.1 Chaque espace de cale doit avoir deux ouvertures, de dimensions et de disposition telles qu'une ventilation efficace soit possible en tout point de l'espace de cale. À défaut d'ouvertures on doit pouvoir procéder au remplissage des espaces de cales par gaz inerte ou air sec.

9.3.2.12.2 Les espaces de double coque et doubles fonds dans la zone de cargaison non aménagés pour être remplis d'eau de ballastage, les espaces de cales et les cofferdams doivent être pourvus de systèmes de ventilation.

9.3.2.12.3 Tout local de service situé dans la zone de cargaison sous le pont doit être muni d'un système de ventilation suffisamment puissant pour renouveler 20 fois par heure le volume d'air contenu dans le local.

Les orifices des conduits d'extraction doivent descendre jusqu'à 50 mm au-dessus du plancher du local de service. L'arrivée d'air doit se faire par l'orifice d'un conduit en haut du local de service. Les prises d'air doivent être situées à 2,00 m au moins au-dessus du pont, à 2,00 m au moins des autres ouvertures des citernes à cargaison et à 6,00 m au moins des orifices de dégagement des soupapes de sécurité.

Les tuyaux de rallonge éventuellement nécessaires peuvent, le cas échéant, être du type escamotable.

9.3.2.12.4 Les logements et locaux de service doivent pouvoir être ventilés.

9.3.2.12.5 Les ventilateurs utilisés dans la zone de cargaison doivent être conçus de telle manière qu'il ne puisse y avoir formation d'étincelles en cas de contact entre l'hélice et le carter ou par décharge électrostatique.

9.3.2.12.6 Des plaques doivent être apposées à proximité des orifices de ventilation pour indiquer dans quels cas ils doivent être fermés. Les orifices de ventilation des logements et zones de service donnant sur l'extérieur doivent être équipés de volets pare-flammes. Ces orifices doivent être situés à au moins 2,00 m de distance de la zone de cargaison.

Les orifices de ventilation des locaux de service situés dans la zone de cargaison peuvent être situés dans cette zone.

9.3.2.12.7 Les coupe-flammes prescrits aux 9.3.2.20.4, 9.3.2.22.4, 9.3.2.22.5 et 9.3.2.26.4 doivent être d'un type agréé à cette fin par l'autorité compétente.

9.3.2.13 ***Stabilité (généralités)***

9.3.2.13.1 La preuve d'une stabilité suffisante doit être apportée y compris en cas d'avarie.

9.3.2.13.2 Pour le calcul de la stabilité, les valeurs de base - poids du bateau à l'état lège et emplacement du centre de gravité - doivent être définies au moyen d'une expérience de gîte ou par des calculs précis de masse et de moment. Dans ce dernier cas, le poids du bateau à l'état lège doit être vérifié au moyen d'une étude du poids à l'état lège avec la limite de tolérance ± 5 % entre la masse déterminée par le calcul et le déplacement déterminé par lecture du tirant d'eau.

9.3.2.13.3 La preuve d'une stabilité suffisante à l'état intact doit être apportée pour toutes les conditions de chargement ou de déchargement et pour la condition de chargement final.

La preuve de la flottabilité du bateau après avarie doit être apportée dans les stades de chargement les moins favorables. À cette fin, la preuve d'une stabilité suffisante doit être établie au moyen de calculs pour les stades intermédiaires critiques d'envahissement et pour le stade final d'envahissement. Si des valeurs négatives apparaissent dans les stades intermédiaires, elles peuvent être admises si la suite de la courbe du bras de levier présente des valeurs de stabilité positives suffisantes.

9.3.2.14 ***Stabilité (à l'état intact)***

9.3.2.14.1 Les prescriptions de stabilité à l'état intact résultant du calcul de la stabilité après avarie doivent être intégralement respectées.

9.3.2.14.2 Pour les bateaux dont les citernes à cargaison sont d'une largeur supérieure à 0,70B, le respect des prescriptions de stabilité suivantes doit être prouvé :

a) Dans la zone positive de la courbe du bras de redressement jusqu'à l'immersion de la première ouverture non étanche aux intempéries il doit y avoir un bras de redressement (GZ) d'au moins 0,10 m ;

b) La surface de la zone positive de la courbe du bras de redressement jusqu'à l'immersion de la première ouverture non étanche aux intempéries, toutefois à un angle d'inclinaison inférieur ou égal à 27°, ne doit pas être inférieure à 0,024 m·rad ;

c) La hauteur métacentrique (MG) doit être au minimum de 0,10 m.

Ces conditions doivent être remplies compte tenu de l'influence de toutes les surfaces libres dans les citernes pour tous les stades de chargement et de déchargement.

9.3.2.14.3 Les exigences les plus sévères résultant des 9.3.2.14.1 et 9.3.2.14.2 sont applicables.

9.3.2.15 ***Stabilité (après avarie)***

9.3.2.15.1 Les hypothèses suivantes doivent être prises en considération pour le stade après avarie :

a) Étendue de l'avarie latérale du bateau :

étendue longitudinale : au moins 0,10 L, mais pas moins de 5,00 m,
étendue transversale : 0,79 m,
étendue verticale : de la ligne de référence vers le haut sans limite ;

b) Étendue de l'avarie de fond du bateau :
étendue longitudinale : au moins 0,10 L, mais pas moins de 5,00 m,
étendue transversale : 3,00 m,
étendue verticale : du fond jusqu'à 0,59 m, excepté le puisard ;

c) Tous les cloisonnements de la zone d'avarie doivent être considérés comme endommagés, c'est-à-dire que l'emplacement des cloisons doit être choisi de façon que le bateau reste à flot après un dommage dans deux ou plus de compartiments adjacents dans le sens longitudinal.

Les dispositions suivantes sont applicables :

– Pour l'avarie du fond, on considérera aussi que les compartiments transversaux adjacents ont été envahis ;

– Le bord inférieur des ouvertures qui ne sont pas étanches à l'eau (par exemple portes, fenêtres, panneaux d'accès) ne doit pas être à moins de 0,10 m au-dessus de la ligne de flottaison après l'avarie ;

– D'une façon générale, on considérera que l'envahissement est de 95 %. Si on calcule un envahissement moyen de moins de 95 % pour un compartiment quelconque, on peut utiliser la valeur obtenue. Les valeurs minimales à utiliser doivent toutefois être les suivantes :

  – salle des machines : : 85 % ;

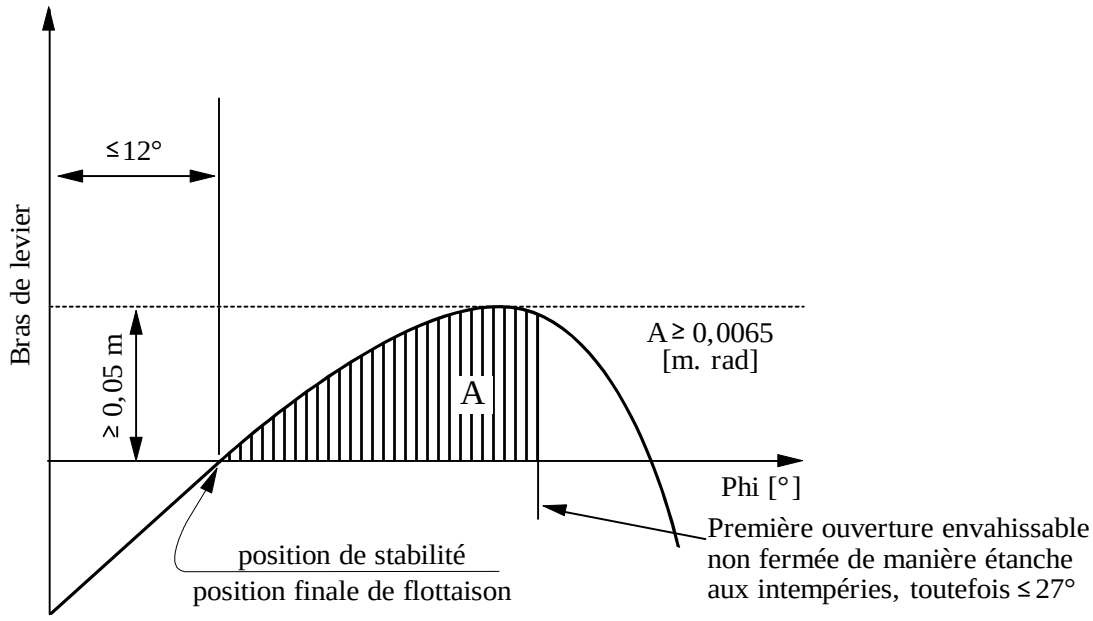
  – logements : : 95 % ;

  – doubles fonds, réservoirs à combustible, citernes de ballastage, etc., selon que, d'après leurs fonctions, ils doivent être considérés comme pleins ou vides pour la flottabilité du bateau au tirant d'eau maximum autorisé : 0 % ou 95 %.

En ce qui concerne la salle des machines principale, on tiendra compte d'un seul compartiment c'est-à-dire que les cloisons d'extrémité de la salle des machines sont considérées comme non endommagées.

9.3.2.15.2 Au stade de l'équilibre (stade final de l'envahissement), l'angle d'inclinaison ne doit pas dépasser 12°. Les ouvertures fermées de manière non étanches à l'eau ne doivent être envahies qu'après atteinte du stade d'équilibre. Si de telles ouvertures sont immergées avant ce stade les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.

La marge positive de la courbe du bras de redressement au-delà de la position d'équilibre doit présenter un bras de redressement de $\geq$ 0,05 m avec une aire sous-tendue par la courbe dans cette zone $\geq$ 0,0065 m**.**rad. Les valeurs minimales de stabilité doivent être respectées jusqu'à l'immersion de la première ouverture non étanche aux intempéries toutefois à un angle d'inclinaison $\leq$ 27°. Si des ouvertures non étanches aux intempéries sont immergées avant ce stade, les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.



9.3.2.15.3 Si les ouvertures par lesquelles les compartiments non avariés peuvent en plus être envahis peuvent être fermées de façon étanche, les dispositifs de fermeture doivent porter une inscription correspondante.

9.3.2.15.4 Lorsque des ouvertures d'équilibrage transversal sont prévues pour réduire l'envahissement asymétrique, le temps d'équilibrage ne doit pas dépasser 15 minutes si, pour le stade d'envahissement intermédiaire, une stabilité suffisante a été prouvée.

9.3.2.16 ***Salles des machines***

9.3.2.16.1 Les moteurs à combustion interne destinés à la propulsion du bateau, ainsi que ceux entraînant les auxiliaires doivent être situés en dehors de la zone de cargaison. Les entrées et autres ouvertures des salles des machines doivent être situées à une distance d'au moins 2,00 m de la zone de cargaison.

9.3.2.16.2 Les salles des machines doivent être accessibles depuis le pont ; leur entrée ne doit pas être orientée vers la zone de cargaison. Si les portes ne sont pas situées dans une niche d'une profondeur au moins égale à la largeur de la porte, elles doivent avoir leurs charnières du côté de la zone de cargaison.

9.3.2.17 ***Logements et locaux de service***

9.3.2.17.1 Les logements et la timonerie doivent être situés hors de la zone de cargaison à l'arrière du plan vertical arrière ou à l'avant du plan vertical avant délimitant la partie de zone de cargaison au-dessous du pont. Les fenêtres de la timonerie, si elles sont plus de 1,00 m au-dessus du plancher de la timonerie, peuvent être inclinées vers l'avant.

9.3.2.17.2 Les entrées de locaux et orifices des superstructures ne doivent pas être dirigés vers la zone de cargaison. Les portes qui ouvrent vers l'extérieur, si elles ne sont pas situées dans une niche d'une profondeur au moins égale à la largeur de la porte, doivent avoir leurs charnières du côté de la zone de cargaison.

9.3.2.17.3 Les entrées accessibles depuis le pont et les orifices des locaux exposés aux intempéries doivent pouvoir être fermés. Les instructions suivantes doivent être apposées à l'entrée de ces locaux :

Ne pas ouvrir sans l'autorisation du conducteur
pendant le chargement, le déchargement et le dégazage.
Refermer immédiatement.

9.3.2.17.4 Les portes et les fenêtres ouvrables des superstructures et des logements, ainsi que les autres ouvertures de ces locaux doivent être situées à 2,00 m au moins de la zone de cargaison. Aucune porte ni fenêtre de la timonerie ne doit être située à moins de 2,00 m de la zone de cargaison sauf s'il n'y a pas de communication directe entre la timonerie et les logements.

9.3.2.17.5 a) Les arbres d'entraînement des pompes d'assèchement et des pompes à ballastage dans la zone de cargaison traversant la cloison entre le local de service et la salle des machines sont autorisés à condition que le local de service réponde aux prescriptions du 9.3.2.11.6.

b) Le passage de l'arbre à travers la cloison doit être étanche au gaz et avoir été approuvé par une société de classification agrée.

c) Les instructions de fonctionnement nécessaires doivent être affichées.

d) Les câbles électriques, les conduites hydrauliques et la tuyauterie des systèmes de mesure, de contrôle et d'alarme peuvent traverser la cloison entre la salle des machines et le local de service dans la zone de cargaison, et la cloison entre la salle des machines et les espaces de cales à condition que les passages soient étanches au gaz et aient été approuvés par une société de classification agréée. Les passages à travers une cloison munie d'une protection contre le feu "A-60" selon SOLAS 74, chapitre II-2, règle 3, doivent avoir une protection contre le feu équivalente.

e) La cloison entre la salle des machines et le local de service dans la zone de cargaison peut être traversée par des tuyaux à condition qu'il s'agisse de tuyaux qui relient l'équipement mécanique de la salle des machines et le local de service qui n'aient aucune ouverture à l'intérieur du local de service et qui soient munis d'un dispositif de fermeture à la cloison dans la salle des machines.

f) Par dérogation au 9.3.2.11.4, les tuyaux qui partent de la salle des machines peuvent traverser le local de service dans la zone de cargaison, le cofferdam, un espace de cale ou un espace de double pour aller vers l'extérieur à condition qu'ils consistent en un tube continu à parois épaisses qui n'ait pas de collets ou d'ouvertures à l'intérieur du local de service, du cofferdam ou de l'espace de cale ou un espace de double.

g) Si un arbre d'une machine auxiliaire traverse une paroi située au-dessus du pont, le passage doit être étanche au gaz.

9.3.2.17.6 Un local de service situé dans la zone de cargaison au-dessous du pont ne peut être aménagé comme chambre des pompes pour le système de chargement et de déchargement que si les conditions ci-après sont remplies :

– La chambre des pompes à cargaison est séparée de la salle des machines et des locaux de service en dehors de la zone de cargaison par un cofferdam ou une cloison avec isolation de protection contre le feu “A-60” selon SOLAS 74, chapitre II-2, règle 3 ou par un local de service ou une cale ;

– La cloison “A-60” prescrite ci-dessus ne comporte pas de passages mentionnés au 9.3.2.17.5 a) ;

– Les orifices de dégagement d'air de ventilation sont situés à 6,00 m au moins des entrées et ouvertures des logements et locaux de service ;

– Les orifices d'accès et orifices de ventilation peuvent être fermés de l'extérieur ;

– Toutes les tuyauteries de chargement et de déchargement ainsi que celles des systèmes d'assèchement sont munies de dispositifs de fermeture à l'entrée côté aspiration de la pompe dans la chambre des pompes à cargaison immédiatement sur la cloison. Les dispositifs de commandes nécessaires dans la chambre des pompes, le démarrage des pompes ainsi que la commande de débit de liquides doivent être actionnés au besoin à partir du pont ;

– Le fond de cale de la chambre des pompes est équipé d'un dispositif de mesure du niveau de remplissage qui déclenche une alarme optique et acoustique dans la timonerie lorsque du liquide s'amasse dans le fond de cale de la chambre des pompes ;

– La chambre des pompes à cargaison est pourvue d'une installation de détection de gaz permanente qui indique automatiquement la présence de gaz explosifs ou le manque d'oxygène au moyen de capteurs à mesure directe et qui actionne une alarme optique et acoustique lorsque la concentration de gaz atteint 20 % de la limite inférieure d'explosivité. Les capteurs de ce système doivent être placés à des endroits appropriés au fond et directement sous le pont.

  La mesure doit être continue.

  Des avertisseurs optiques et acoustiques doivent être installés dans la timonerie et dans la chambre des pompes à cargaison et, lors du déclenchement de l'alarme, le système de chargement et de déchargement du bateau doit être arrêté ; les pannes de l’installation de détection de gaz doivent être immédiatement signalées dans la timonerie et sur le pont à l'aide de dispositifs d'alarmes optique et acoustique ;

– Le système de ventilation prescrit au 9.3.9.12.3 a une capacité permettant de renouveler au moins 30 fois par heure le volume d'air contenu dans le local de service.

9.3.2.17.7 Les instructions suivantes doivent être affichées à l'entrée de la salle des pompes à cargaison :

Avant d'entrer dans la salle des pompes à cargaison,
vérifier qu'elle ne contient pas de gaz mais suffisamment d'oxygène.
Ne pas ouvrir sans autorisation du conducteur.
Évacuer immédiatement en cas d'alerte.

9.3.2.18 ***Installation de gaz inerte***

Dans les cas où une inertisation ou une couverture de la cargaison est prescrite le bateau doit être muni d'une installation de gaz inerte.

Cette installation doit être en mesure de maintenir en permanence une pression minimale de 7 kPa (0,07 bar) dans les locaux à mettre sous atmosphère inerte. En outre, l'installation de gaz inerte ne doit pas faire dépasser la pression dans la citerne à cargaison au-dessus de la pression de tarage de la soupape de surpression. La pression de tarage de la soupape de dépression doit être de 3,5 kPa (0,035 bar).

La quantité de gaz inerte nécessaire lors du chargement ou du déchargement doit être transportée ou produite à bord pour autant qu'elle ne peut être fournie par une installation à terre. En outre, une quantité de gaz inerte suffisante pour compenser les pertes normales au cours du transport doit être disponible à bord.

Les locaux à mettre sous atmosphère inerte doivent être munis de raccords pour l'introduction du gaz inerte et d'installations de contrôle pour le maintien permanent de la bonne atmosphère.

Lorsque la pression ou la concentration de gaz inerte dans la phase gazeuse descend sous une valeur donnée cette installation de contrôle doit déclencher une alarme optique et acoustique dans la timonerie. Lorsque la timonerie n'est pas occupée, l'alarme doit en outre être perçue à un poste occupé par un membre de l'équipage.

9.3.2.19 *(Réservé)*

9.3.2.20 ***Aménagement des cofferdams***

9.3.2.20.1 Les cofferdams ou les compartiments de cofferdams restant une fois qu'un local de service a été aménagé conformément au 9.3.2.11.6 doivent être accessibles par une écoutille d'accès.

Toutefois, si le cofferdam est relié à un espace de double coque, il suffit qu'il soit accessible à partir de cet espace. Dans ce cas une possibilité de contrôle doit être aménagée pour pouvoir constater depuis le pont si le cofferdam est vide.

9.3.2.20.2 Les cofferdams doivent pouvoir être remplis d'eau et vidés au moyen d'une pompe. Le remplissage doit pouvoir être effectué en moins de 30 minutes. Ces prescriptions ne sont pas applicables lorsque la cloison entre la salle des machines et le cofferdam comporte une isolation de protection contre l'incendie "A-60" selon SOLAS 74, chapitre II-2, règle 3 ou qu'il est aménagé en local de service. Les cofferdams ne doivent pas être munis de soupapes de remplissage.

9.3.2.20.3 Le cofferdam ne doit pas être relié aux tuyauteries du bateau en dehors de la zone de cargaison par une tuyauterie fixe.

9.3.2.20.4 Les orifices de ventilation des cofferdams doivent être équipés de coupe-flammes résistant à une déflagration.

9.3.2.21 ***Équipement de contrôle et de sécurité***

9.3.2.21.1 Les citernes à cargaison doivent être équipées :

a) d'une marque intérieure indiquant le degré de remplissage de 95 % ;

b) d'un indicateur de niveau ;

c) d'un dispositif avertisseur pour le niveau de remplissage fonctionnant au plus tard lorsqu'un degré de remplissage de 90 % est atteint ;

d) d'un déclencheur du dispositif automatique permettant d'éviter un surremplissage qui se déclenche au plus tard lorsqu'un degré de remplissage de 97,5 % est atteint ;

e) d'un instrument pour mesurer la pression de la phase gazeuse dans la citerne à cargaison ;

f) d'un instrument pour mesurer la température de la cargaison si à la colonne (9) du tableau C du chapitre 3.2 une installation de chauffage est requise ou si dans la colonne (20) une possibilité de chauffage de la cargaison est requise ou si une température maximale est indiquée ;

g) d'un raccord pour un dispositif de prise d'échantillons fermé ou partiellement fermé et/ou au moins d'une ouverture de prise d'échantillons, selon ce qui est prescrit à la colonne (13) du tableau C du chapitre 3.2.

9.3.2.21.2 Le degré de remplissage (en %) doit être déterminé avec une erreur n'excédant pas 0,5 point. Il doit être calculé par rapport à la capacité totale de la citerne à cargaison, y compris la caisse d'expansion.

9.3.2.21.3 L'indicateur de niveau doit pouvoir être lu depuis le poste de commande des dispositifs de vannage de la citerne à cargaison correspondante.

Le niveau maximal admissible de remplissage de la citerne à cargaison doit être marqué à chaque indicateur de niveau.

La surpression et la dépression doivent pouvoir être lus en permanence depuis un poste à partir duquel les opérations de chargement ou de déchargement peuvent être interrompues. La surpression et la dépression maximales admissibles doivent être marquées à chaque indicateur.

La lecture doit être possible sous toutes les conditions météorologiques.

9.3.2.21.4 Le dispositif avertisseur de niveau doit émettre des signaux optique et acoustique lorsqu'il est déclenché. Le dispositif avertisseur de niveau doit être indépendant de l'indicateur de niveau.

9.3.2.21.5 a) Le déclencheur mentionné au 9.3.2.21.1.d) ci-dessus doit émettre des signaux optique et acoustique, et actionner simultanément un contact électrique susceptible, sous forme d'un signal binaire, d'interrompre la ligne électrique établie et alimentée par l'installation à terre et de permettre de prendre côté terre les mesures pour empêcher tout débordement.

Ce signal doit pouvoir être transmis à l'installation à terre au moyen d'une prise mâle étanche bipolaire d'un dispositif de couplage conforme à la norme EN 60309-2:1999, pour courant continu 40 à 50 V, couleur blanche, position du nez de détrompage 10 h.

La prise doit être fixée solidement au bateau à proximité immédiate des raccords à terre des tuyaux de chargement et de déchargement.

Le déclencheur doit également être en mesure d'arrêter la pompe de déchargement à bord. Le déclencheur doit être indépendant du dispositif avertisseur de niveau mais peut être accouplé à l'indicateur de niveau.

b) Lors du déchargement au moyen de la pompe à bord, celle-ci doit pouvoir être arrêtée par l'installation à terre. A cet effet une ligne électrique indépendante, à sécurité intrinsèque, alimentée par le bateau, doit être interrompue par l'installation à terre au moyen d'un contact électrique.

Le signal binaire de l'installation à terre doit pouvoir être repris au moyen d'une prise femelle étanche bipolaire d'un dispositif de couplage conforme à la norme EN 60309-2:1999, pour courant continu 40 à 50 V, couleur blanche, position du nez de détrompage 10 h.

Cette prise doit être fixée solidement au bateau à proximité immédiate des raccords à terre des tuyaux de déchargement.

c) Les bateaux susceptibles de remettre des produits nécessaires à l’exploitation des bateaux doivent être équipés d’une installation de transbordement compatible avec la norme européenne EN 12 827:1996 et d’un dispositif de fermeture rapide permettant d’interrompre l’avitaillement. Ce dispositif de fermeture rapide doit pouvoir être actionné par un signal électrique du système anti-débordement. Les circuits électriques actionnant le dispositif de fermeture rapide doivent être sécurisés selon le principe du courant de repos ou par d’autres mesures appropriées de détection d’erreurs. L’état de fonctionnement des circuits électriques qui ne peuvent être commandés suivant le principe du courant de repos doit être facilement contrôlable.

Le dispositif de fermeture rapide doit pouvoir être actionné indépendamment du signal électrique.

Le dispositif de fermeture rapide doit déclencher une alarme optique et acoustique à bord.

9.3.2.21.6 Les signaux optique et acoustique émis par le dispositif avertisseur de niveau doivent pouvoir être distingués facilement de ceux du déclencheur relatif au surremplissage.

Les signaux d'alarme optiques doivent pouvoir être vus depuis chaque poste de commande du vannage des citernes à cargaison. On doit pouvoir vérifier facilement l'état de fonctionnement des capteurs et des circuits électriques, sinon ceux-ci doivent être du type “à sécurité intrinsèque”.

9.3.2.21.7 Lorsque la pression ou la température dépasse une valeur donnée, les instruments de mesure de la dépression ou de la surpression de la phase gazeuse dans la citerne à

cargaison, ou de la température de la cargaison, doivent émettre un signal optique et acoustique dans la timonerie. Lorsque la timonerie n'est pas occupée l'alarme doit en outre être perçue à un emplacement occupé par un membre d'équipage.

Lorsque pendant le chargement et le déchargement la pression dépasse une valeur donnée, l'instrument de mesure de la pression doit déclencher immédiatement un contact électrique qui, au moyen de la prise décrite au 9.3.2.21.5 ci-dessus, permet de mettre en oeuvre les mesures d'interruption de l'opération de chargement ou de déchargement. Si la pompe de déchargement du bateau est utilisée, elle doit être coupée automatiquement.

L'instrument de mesure de la surpression et de la dépression doit déclencher l'alarme au plus tard en cas de surpression de 1,15 fois la pression d'ouverture de la soupape de surpression et en cas de dépression atteignant la dépression de construction sans toutefois dépasser 5 kPa (0,05 bar). La température maximale admissible est mentionnée à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2. Les déclencheurs mentionnés au présent paragraphe peuvent être connectés à l'installation d'alarme du déclencheur.

Lorsque cela est prescrit à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2, l'instrument de mesure de la surpression de la phase gazeuse doit émettre un signal optique et acoustique dans la timonerie lorsque pendant le voyage la surpression dépasse 40 kPa (0,40 bar). Lorsque la timonerie n'est pas occupée l'alarme doit en outre être perçue à un emplacement occupé par un membre d'équipage.

9.3.2.21.8 Si les éléments de commande des dispositifs de fermeture des citernes à cargaison sont situés dans un poste de commande, il doit être possible dans ce poste d'arrêter les pompes de chargement, de lire les indicateurs de niveau, de percevoir ainsi que sur le pont, le signal d'alarme optique et acoustique du dispositif avertisseur de niveau, du déclencheur relatif au surremplissage visé au 9.3.2.21.1 d) et les instruments de mesure de la pression et de la température de la cargaison.

Une surveillance appropriée de la zone de cargaison doit être possible depuis le poste de commande.

9.3.2.21.9 Le bateau doit être équipé de manière à ce que les opérations de chargement ou de déchargement puissent être interrompues au moyen d'interrupteurs, c'est-à-dire que la soupape de fermeture rapide située à la conduite flexible de raccordement entre le bateau et la terre doit pouvoir être fermée. Ces interrupteurs doivent être placés à deux emplacements du bateau (à l'avant et à l'arrière).

Cette disposition ne s'applique que si elle est prescrite à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2.

Le système d'interruption doit être conçu selon le principe dit à courant de repos.

9.3.2.22 ***Orifices des citernes à cargaison***

9.3.2.22.1 a) Les orifices des citernes à cargaison doivent être situés sur le pont dans la zone de cargaison ;

b) Les orifices des citernes à cargaison d'une section de plus de 0,10 m^2 et les orifices des dispositifs de sécurité contre les surpressions doivent être situés à au moins 0,50 m au-dessus du pont.

9.3.2.22.2 Les orifices des citernes à cargaison doivent être munis de fermetures étanches aux gaz pouvant résister à la pression d'épreuve prévue au 9.3.2.23.2.

9.3.2.22.3 Les dispositifs de fermeture qui sont normalement utilisés lors des opérations de chargement et de déchargement ne doivent pas pouvoir produire d'étincelles lorsqu'ils sont manœuvrés.

9.3.2.22.4 a) Chaque citerne à cargaison ou groupe de citernes à cargaison raccordé à un collecteur d'évacuation des gaz doit être équipé :

– de dispositifs de sécurité empêchant toute surpression ou toute dépression excessive. Lorsque la protection contre les explosions est exigée à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, la soupape de dépression doit être munie d'un coupe-flammes résistant à une déflagration et la soupape de surpression d'une soupape de dégagement à grande vitesse avec un effet coupe-flammes résistant au feu continu.

Les gaz doivent être évacués vers le haut. La pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse et la pression d'ouverture de la soupape de dépression doivent être durablement marquées sur les soupapes ;

– d'un raccordement pour un tuyau de retour sans danger à terre des gaz s'échappant lors du chargement ;

– d'un dispositif permettant de décompresser sans danger les citernes à cargaison, comprenant au moins un coupe-flammes résistant au feu et un robinet d'arrêt dont la position doit indiquer clairement s'il est ouvert ou fermé.

b) Les orifices des soupapes de dégagement à grande vitesse doivent être situés à 2,00 m au moins au-dessus du pont et à une distance de 6,00 m au moins des logements et locaux de service situés en dehors de la zone de cargaison. Cette hauteur peut être réduite lorsque dans un cercle de 1,00 m de rayon autour de l'orifice de la soupape de dégagement à grande vitesse, il n'y a aucun équipement, et qu'aucun travail n'y est effectué et que cette zone est signalisée. Le réglage des soupapes de dégagement à grande vitesse doit être tel qu'au cours de l'opération de transport elles ne s'ouvrent que lorsque la pression de service maximale autorisée des citernes à cargaison est atteinte.

9.3.2.22.5 a) Dans la mesure où une protection contre les explosions est prescrite à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2 un collecteur de gaz reliant deux citernes à cargaison ou plus doit être muni, au raccordement à chaque citerne à cargaison, d'un coupe-flammes à élément fixe ou à ressort, résistant à une détonation. Cet équipement peut consister en :

i) un coupe-flammes muni d'élément fixe, chaque citerne à cargaison étant munie d'une soupape de dépression résistant à une déflagration et d'une soupape de dégagement à grande vitesse résistant au feu continu ;

ii) un coupe-flammes muni d'un élément à ressort, chaque citerne à cargaison étant munie d'une soupape de dépression résistant à une déflagration ;

iii) un coupe-flammes à l'élément fixe ;

iv) un coupe-flammes à l'élément à ressort, le dispositif pour mesurer la pression étant muni d'un système d'alarme conforme au 9.3.2.21.7 ;

v) un coupe-flammes à l'élément à ressort, le dispositif pour mesurer la pression étant muni d'un système d'alarme conforme au 9.3.2.21.7.

Lorsqu'il y a une installation de lutte contre l'incendie fixée à demeure sur le pont dans la zone de cargaison, qui peut être mise en service depuis le pont et depuis la timonerie, il peut être renoncé aux coupe-flammes à chaque citerne à cargaison individuelle.

Dans des citernes à cargaison reliées à un même collecteur ne peuvent être transportées simultanément que des matières qui ne se mélangent pas et qui ne réagissent pas dangereusement entre elles ;

ou

b) Dans la mesure où une protection contre les explosions est prescrite à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2 un collecteur de gaz reliant deux citernes à cargaison ou plus doit être muni, au raccordement à chaque citerne à cargaison, d'une soupape de surpression/dépression comportant un coupe-flammes résistant à une détonation/déflagration.

Dans des citernes à cargaison reliées à un même collecteur ne peuvent être transportées simultanément que des matières qui ne se mélangent pas et qui ne réagissent pas dangereusement entre elles ;

ou

c) Dans la mesure où une protection contre les explosions est prescrite à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2 un collecteur d'évacuation autonome par citerne à cargaison, muni d'une soupape de dépression comportant un coupe-flammes résistant à une déflagration et d'une soupape de dégagement à grande vitesse comportant un coupe-flammes résistant au feu continu. Plusieurs matières différentes peuvent être transportées simultanément ;

ou

d) Dans la mesure où une protection contre les explosions est prescrite à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2 un collecteur de gaz reliant deux citernes à cargaison ou plus doit être muni, au raccordement à chaque citerne à cargaison, d'un dispositif de sectionnement résistant à une détonation, chaque citerne à cargaison étant munie d'une soupape de dépression résistant à une déflagration et d'une soupape de dégagement à grande vitesse résistant au feu continu.

Dans des citernes à cargaison reliées à un même collecteur ne peuvent être transportées simultanément que des matières qui ne se mélangent pas et qui ne réagissent pas dangereusement entre elles.

9.3.2.23 ***Épreuve de pression***

9.3.2.23.1 Les citernes à cargaison, les citernes à restes de cargaison, les cofferdams, les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être soumis à des épreuves initiales avant leur mise en service, puis à des épreuves exécutées aux intervalles prescrits.

Si les citernes à cargaison sont munies d'une installation de chauffage, les serpentins de réchauffement doivent être soumis à des épreuves initiales avant leur mise en service, puis à des épreuves exécutées aux intervalles prescrits.

9.3.2.23.2 La pression d'épreuve des citernes à cargaison et des citernes à restes de cargaison doit être de 1,3 fois au moins la pression de conception. La pression d'épreuve des cofferdams et des citernes à cargaison ouvertes ne doit pas être inférieure à 10 kPa (0,10 bar) de pression manométrique.

9.3.2.23.3 La pression d'épreuve des tuyauteries de chargement et de déchargement doit être de 1 000 kPa (10 bar) (pression manométrique) au moins.

9.3.2.23.4 L'intervalle maximum entre les épreuves périodiques doit être de 11 ans.

9.3.2.23.5 La procédure d'épreuve doit être conforme aux prescriptions énoncées par l'autorité compétente ou par une société de classification agréée.

9.3.2.24 *(Réservé)*

9.3.2.25 ***Pompes et tuyauteries***

9.3.2.25.1 Les pompes et les compresseurs ainsi que les tuyauteries de chargement et de déchargement correspondantes doivent être situés dans la zone de cargaison. Les pompes de chargement doivent pouvoir être arrêtées depuis la zone de cargaison, mais aussi depuis un point situé en dehors de cette zone. Les pompes à cargaison situées sur le pont ne doivent pas se trouver à moins de 6,00 m de distance des entrées ou des ouvertures des logements et des locaux de service extérieurs à la zone de cargaison.

9.3.2.25.2

a) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être indépendantes de toutes les autres tuyauteries du bateau. Aucune tuyauterie à cargaison ne doit être située au-dessous du pont, à l'exception de celles situées à l'intérieur des citernes à cargaison et à l'intérieur de la chambre des pompes.

b) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être agencées de manière qu'après le chargement ou le déchargement, les liquides y contenus puissent être éloignés sans danger et puissent couler soit dans les citernes à cargaison du bateau soit dans les citernes à terre.

c) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent se distinguer nettement des autres tuyauteries, par exemple par un marquage de couleur.

d) Les tuyauteries de chargement et déchargement sur le pont, à l'exception des prises de raccordement à terre, doivent être situées à une distance du bordage au moins égale au quart de la largeur du bateau.

e) Les prises de raccordement à terre doivent être situées à une distance d'au moins 6,00 m des entrées ou des ouvertures des logements et des locaux de service extérieurs à la zone de cargaison.

f) Chaque raccordement à terre du collecteur de gaz et le raccordement à terre de la tuyauterie de chargement ou de déchargement à travers lequel s'effectue le chargement ou le déchargement doivent être équipés d'un dispositif de sectionnement. Toutefois, chaque raccordement à terre doit être muni d'une bride borgne lorsqu'il n'est pas en service.

g) (*Supprimé*)

h) Les brides et presse-étoupe doivent être munis d'un dispositif de protection contre les éclaboussures.

i) Les tuyauteries de chargement et de déchargement ainsi que les collecteurs de gaz ne doivent pas avoir de raccordements flexibles munis de joints coulissants.

9.3.2.25.3 La distance mentionnée aux 9.3.2.25.1 et 9.3.2.25.2 e) peut être réduite à 3,00 m à condition qu'à l'extrémité de la zone de cargaison soit aménagée une cloison transversale conforme au 9.3.2.10.2. Dans ce cas les ouvertures de passage doivent être munies de portes.

La consigne suivante doit être apposée à ces portes :

Pendant le chargement et le déchargement,
ne pas ouvrir sans autorisation du conducteur.
Refermer immédiatement.

9.3.2.25.4 a) Tous les éléments des tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être électriquement raccordés à la coque.

b) Les tuyauteries de chargement doivent mener jusqu'au fond des citernes à cargaison.

9.3.2.25.5 La position des robinets d'arrêt ou autres dispositifs de sectionnement sur les tuyauteries de chargement et de déchargement doit indiquer s'ils sont ouverts ou fermés.

9.3.2.25.6 Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent avoir, à la pression d'épreuve, les caractéristiques voulues d'élasticité, d'étanchéité et de résistance à la pression.

9.3.2.25.7 Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être munies d'instruments de mesure de la pression à la sortie des pompes. La valeur maximale admissible de surpression ou de dépression doit être indiquée sur chaque instrument de mesure. La lecture doit être possible sous toutes les conditions météorologiques.

9.3.2.25.8 a) Si les tuyauteries de chargement et de déchargement sont utilisées pour amener l'eau de rinçage ou de ballastage dans les citernes à cargaison, les raccordements des tuyauteries d'eau sur ces conduites doivent être situés dans la zone de cargaison mais à l'extérieur des citernes à cargaison.

Les pompes des systèmes de rinçage des citernes et les raccords correspondants peuvent être placés en dehors de la zone de cargaison à condition que le côté vidange du système soit placé de telle manière que l'aspiration ne soit pas possible par cette partie.

Il doit être prévu un clapet anti-retour à ressort pour empêcher les gaz de s'échapper de la zone de cargaison en passant par le système de rinçage des citernes à cargaison.

b) Un clapet anti-retour doit être installé à la jonction entre le tuyau d'aspiration de l'eau et la tuyauterie de chargement de la cargaison.

9.3.2.25.9 Les débits de chargement et de déchargement admissibles doivent être calculés.

Les calculs concernent les débits maximum admissibles pour le chargement et le déchargement pour chaque citerne à cargaison ou chaque groupe de citernes à cargaison compte tenu de la conception du système de ventilation. Dans ces calculs on considérera qu'en cas de coupure imprévue de la conduite de retour de gaz ou de la conduite d'équilibrage de l'installation à terre les dispositifs de sécurité des citernes à cargaison empêchent la pression dans les citernes à cargaison de dépasser les valeurs suivantes :

surpression : 115 % de la pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse ;
dépression : pas plus que la dépression de construction sans toutefois dépasser 5 kPa (0,05 bar).

Les principaux facteurs à considérer sont les suivants :

1. Dimensions du système de ventilation des citernes à cargaison ;

2. Formation de gaz pendant le chargement : multiplier le plus grand débit de chargement par un facteur de 1,25 au moins ;

3. Densité du mélange de vapeur de la cargaison basé sur 50 % volume vapeur et 50 % volume air ;

4. Perte de pression par les conduits de ventilation, les soupapes et les armatures. On prendra en compte un encrassement des tamis du coupe-flammes de 30 % ;

5. Pression de calage des soupapes de sécurité.

La pression maximale admissible de chargement et de déchargement pour chaque citerne à cargaison ou pour chaque groupe de citernes à cargaison doit figurer dans une instruction à bord.

9.3.2.25.10 (*Supprimé*)

9.3.2.25.11 Si le bateau transporte plusieurs marchandises dangereuses susceptibles de réagir dangereusement entre elles une pompe séparée avec tuyauteries de chargement et de déchargement correspondantes doit être installée pour chaque matière. Les tuyauteries ne doivent pas passer dans une citerne à cargaison contenant les marchandises dangereuses avec lesquelles la matière est susceptible de réagir.

9.3.2.26 ***Citernes et récipients pour produits résiduaires et récipients pour slops***

9.3.2.26.1 Lorsque le bateau est muni d'une citerne pour produits résiduaires celle-ci doit répondre aux 9.3.2.26.3 et 9.3.2.26.4. Les récipients pour produits résiduaires et les récipients pour slops ne sont admis que dans la zone de cargaison. Pendant le remplissage de récipients pour produits résiduaires des moyens permettant de capter toute fuite doivent être disposés sous les raccords de remplissage.

9.3.2.26.2 Les récipients pour slops doivent être résistants au feu et pouvoir être fermés par des couvercles (fûts à dessus amovibles, code 1A2, ADR). Les récipients pour slops doivent être marqués et faciles à manipuler.

9.3.2.26.3 La capacité maximale d'une citerne pour produits résiduaires est de 30 m³.

9.3.2.26.4 Les citernes pour produits résiduaires doivent être munies :

- de soupapes de surpression et de dépression.

  La soupape de dégagement à grande vitesse doit être réglée de manière qu'au cours du transport elle ne s'ouvre pas. Cette condition est remplie lorsque la pression d'ouverture de la soupape satisfait aux conditions exigées à la colonne (10) du tableau C du chapitre 3.2.

  Lorsque la protection contre les explosions est exigée à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, la soupape de dépression doit être anti-déflagrante et la soupape de dégagement à grande vitesse doit résister à un feu continu;

- d'un indicateur de niveau;

- de raccords, avec dispositifs de sectionnement, pour tuyauteries et tuyaux flexibles.

Les récipients pour produits résiduaires doivent être munis :

- d'un raccord permettant d'évacuer de manière sûre les gaz s'échappant pendant le remplissage;

- d'une possibilité d'indication du niveau de remplissage;

- de raccords, avec dispositifs de sectionnement, pour tuyauteries et tuyaux flexibles.

Les récipients pour produits résiduaires ne doivent pas être reliés au système collecteur de gaz des citernes à cargaison sauf pour le temps nécessaire à leur remplissage conformément au 7.2.4.15.2.

Les récipients pour produits résiduaires et les récipients pour slops placés sur le pont doivent se trouver à une distance minimale de la coque égale au quart de la largeur du bateau.

9.3.2.27 *(Réservé)*

9.3.2.28 ***Installation de pulvérisation d'eau***

Dans les cas où une pulvérisation d'eau est exigée à la colonne (9) du tableau C du chapitre 3.2, il doit être installé un système de pulvérisation d'eau dans la zone de cargaison sur le pont permettant de précipiter les émissions de gaz provenant du chargement et de refroidir le haut des citernes à cargaison par aspersion d'eau sur la totalité de leur surface afin d'éviter de manière sûre le déclenchement de la soupape de dégagement à grande vitesse à 50 kPa (0,5 bar).

Le système pour la précipitation des gaz doit être muni d'un raccord permettant l'alimentation depuis une installation à terre.

Les pulvérisateurs doivent être installés de manière que la totalité du pont des citernes à cargaison soit atteint et que les gaz qui se sont échappés soient précipités de manière sûre.

L'installation doit pouvoir être mise en action à partir de la timonerie et à partir du pont. Sa capacité doit être telle qu'en cas de fonctionnement de tous les pulvérisateurs, le débit soit d'au moins 50 litres par m^2 de surface de pont et par heure.

9.3.2.29-
9.3.2.30 *(Réservés)*

9.3.2.31 ***Machines***

9.3.2.31.1 Seuls les moteurs à combustion interne utilisant un carburant à point d'éclair supérieur à 55 °C sont admis.

9.3.2.31.2 Les orifices d'aération de la salle des machines et, lorsque les moteurs n'aspirent pas l'air directement dans la salle des machines, les orifices d'aspiration d'air des moteurs doivent être situés à 2,00 m au moins de la zone de cargaison.

9.3.2.31.3 Il ne doit rien y avoir qui puisse produire des étincelles dans la zone de cargaison.

9.3.2.31.4 Aucune des surfaces extérieures des moteurs utilisés lors du chargement et du déchargement, ou de leurs circuits de ventilation et de gaz d'échappement ne doit dépasser la température admissible en vertu de la classe de température pour la matière transportée. Cette prescription ne s'applique pas aux moteurs placés dans des locaux de service à condition qu'il soit répondu en tout point aux prescriptions du 9.3.2.52.3 b).

9.3.2.31.5 La ventilation dans la salle des machines fermée doit être conçue de telle manière qu'à une température ambiante de 20 °C, la température moyenne dans la salle des machines ne dépasse pas 40 °C.

9.3.2.32 ***Réservoirs à combustible***

9.3.2.32.1 Si le bateau est construit avec des espaces de cales, les doubles fonds dans cette zone peuvent servir de réservoirs à combustible à condition d'avoir au moins 0,6 m de profondeur.

Les tuyauteries et les ouvertures de ces réservoirs à combustible ne doivent pas être situées dans les espaces de cales.

9.3.2.32.2 Les orifices des tuyaux d'aération de chaque réservoir à combustible doivent aboutir à 0,5 m au moins au-dessus du pont. Ces orifices et les orifices des tuyaux de trop-plein aboutissant sur le pont doivent être munis d'un dispositif protecteur constitué par un grillage ou une plaque perforée.

9.3.2.33 *(Réservé)*

9.3.2.34 ***Tuyaux d'échappement des moteurs***

9.3.2.34.1 Les gaz d'échappement doivent être rejetés au-dehors du bateau soit vers le haut par un tuyau d'échappement, soit par un orifice dans le bordé. L'orifice d'échappement doit être situé à 2,00 m au moins de la zone de cargaison. Les tuyaux d'échappement des moteurs de propulsion doivent être placés de telle manière que les gaz d'échappement soient entraînés loin du bateau. La tuyauterie d'échappement ne doit pas être située dans la zone de cargaison.

9.3.2.34.2 Les tuyaux d'échappement des moteurs doivent être munis d'un dispositif empêchant la sortie d'étincelles, par exemple d'un pare-étincelles.

9.3.2.35 ***Installations d'assèchement et de ballastage***

9.3.2.35.1 Les pompes d'assèchement et de ballastage pour les locaux situés dans la zone de cargaison doivent être installées à l'intérieur de ladite zone.

Cette prescription ne s'applique pas :

– aux espaces de double coque et doubles fonds qui n'ont pas de paroi commune avec les citernes à cargaison ;

– aux cofferdams, espaces de double coque, espaces de cales et doubles fonds lorsque le ballastage est effectué au moyen de la tuyauterie de l'installation de lutte contre l'incendie située dans la zone de cargaison et que l'assèchement a lieu au moyen d'éjecteurs.

9.3.2.35.2 Si le double fond sert de réservoir à combustible, il ne doit pas être relié à la tuyauterie d'assèchement.

9.3.2.35.3 Si la pompe de ballastage est installée dans la zone de cargaison, la tuyauterie verticale et son raccord au droit du bordé pour aspirer l'eau de ballastage doivent être situés à l'intérieur de la zone de cargaison mais à l'extérieur des citernes à cargaison.

9.3.2.35.4 Une chambre des pompes sous le pont doit pouvoir être asséchée en cas d'urgence par une installation située dans la zone de cargaison et indépendante de toute autre installation. Cette installation doit se trouver à l'extérieur de la chambre des pompes à cargaison.

9.3.2.36-9.3.2.39 *(Réservés)*

9.3.2.40 ***Dispositifs d'extinction d'incendie***

9.3.2.40.1 Le bateau doit être muni d'une installation d'extinction d'incendie. Cette installation doit être conforme aux prescriptions ci-après :

– Elle doit être alimentée par deux pompes à incendie ou de ballastage indépendantes. L'une d'elles doit être prête à fonctionner à tout moment. Ces pompes ainsi que leurs propulsion et équipements électriques ne doivent pas être installées dans le même local ;

– Elle doit être équipée d'une conduite d'eau comportant au moins trois bouches dans la zone de cargaison située au-dessus du pont. Trois tuyaux adéquats et suffisamment longs, munis de lances à pulvérisation d'un diamètre de 12 mm au moins, doivent être prévues. On doit pouvoir atteindre tout point du pont dans la zone de cargaison avec deux jets simultanés d'eau provenant de bouches différentes.

  Un clapet anti-retour à ressort doit empêcher que des gaz puissent s'échapper de la zone de cargaison et atteindre les logements et locaux de service en passant par l'installation d'extinction d'incendie ;

– La capacité de l'installation doit être suffisante pour obtenir d'un point quelconque du bateau un jet d'une longueur au moins égale à la largeur du bateau si deux lances à pulvérisation sont utilisées en même temps.

9.3.2.40.2 En outre, la salle des machines, la chambre des pompes et tout local contenant des matériels indispensables (tableaux de distribution, compresseurs, etc.) pour le matériel de réfrigération, le cas échéant, doivent être équipées d'une installation d'extinction d'incendie fixée à demeure, répondant aux exigences suivantes :

9.3.2.40.2.1 *Agents extincteurs*

Pour la protection du local dans les salles des machines, salles de chauffe et salles des pompes, seules sont admises les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure utilisant les agents extincteurs suivants :

a) CO_2 (dioxyde de carbone) ;

b) HFC 227 ea (heptafluoropropane) ;

c) IG-541 (52 % azote, 40 % argon, 8 % dioxyde de carbone).

d) FK-5-1-12 (Dodécafluoro-2-méthylpentan-3-one).

Les autres agents extincteurs sont uniquement admis sur la base de recommandations du Comité d'administration.

9.3.2.40.2.2 *Ventilation, extraction de l'air*

a) L'air de combustion nécessaire aux moteurs à combustion assurant la propulsion ne doit pas provenir des locaux protégés par des installations d'extinction d'incendie

fixées à demeure. Cette prescription n'est pas obligatoire si le bateau possède deux salles des machines principales indépendantes et séparées de manière étanche aux gaz ou s'il existe, outre la salle des machines principale, une salle des machines distincte où est installé un propulseur d'étrave capable d'assurer à lui seul la propulsion en cas d'incendie dans la salle des machines principale.

b) Tout système de ventilation forcée du local à protéger doit être arrêté automatiquement dès le déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie.

c) Toutes les ouvertures du local à protéger par lesquelles peuvent pénétrer de l'air ou s'échapper du gaz doivent être équipées de dispositifs permettant de les fermer rapidement. L'état d'ouverture et de fermeture doit être clairement apparent.

d) L'air s'échappant des soupapes de surpression de réservoirs à air pressurisé installés dans les salles des machines doit être évacué à l'air libre.

e) La surpression ou dépression occasionnée par la diffusion de l'agent extincteur ne doit pas détruire les éléments constitutifs du local à protéger. L'équilibrage de pression doit pouvoir être assuré sans danger.

f) Les locaux protégés doivent être munis d'une possibilité d'aspirer l'agent extincteur. Si des dispositifs d'aspiration sont installés, ceux-ci ne doivent pas pouvoir être mis en marche pendant le processus d'extinction.

9.3.2.40.2.3 *Système avertisseur d'incendie*

Le local à protéger doit être surveillé par un système avertisseur d'incendie approprié. Le signal avertisseur doit être audible dans la timonerie, les logements et dans le local à protéger.

9.3.2.40.2.4 *Système de tuyauteries*

a) L'agent extincteur doit être acheminé et réparti dans le local à protéger au moyen d'un système de tuyauteries installé à demeure. Les tuyauteries installées à l'intérieur du local à protéger ainsi que les armatures en faisant partie doivent être en acier. Ceci ne s'applique pas aux embouts de raccordement des réservoirs et des compensateurs sous réserve que les matériaux utilisés possèdent des propriétés ignifuges équivalentes. Les tuyauteries doivent être protégées tant à l'intérieur qu'à l'extérieur contre la corrosion.

b) Les buses de distribution doivent être disposées de manière à assurer une répartition régulière de l'agent extincteur. En particulier, l’agent extincteur doit également agir sous le plancher.

9.3.2.40.2.5 *Dispositif de déclenchement*

a) Les installations d'extinction d'incendie à déclenchement automatique ne sont pas admises.

b) L'installation d'extinction d'incendie doit pouvoir être déclenchée depuis un endroit approprié situé à l'extérieur du local à protéger.

c) Les dispositifs de déclenchement doivent être installés de manière à pouvoir être actionnés en cas d'incendie et de manière à réduire autant que possible le risque de panne de ces dispositifs en cas d'incendie ou d'explosion dans le local à protéger.

Les installations de déclenchement non mécaniques doivent être alimentées par deux sources d'énergie indépendantes l'une de l'autre. Ces sources d'énergie doivent être placées à l'extérieur du local à protéger. Les conduites de commande situées dans le local à protéger doivent être conçues de manière à rester en état de fonctionner en cas d'incendie durant 30 minutes au minimum. Les installations électriques sont réputées satisfaire à cette exigence si elles sont conformes à la norme CEI 60331–21:1999.

Lorsque les dispositifs de déclenchement sont placés de manière non visible, l'élément faisant obstacle à leur visibilité doit porter le symbole “Installation de lutte contre l'incendie” de 10 cm de côté au minimum, ainsi que le texte suivant en lettres rouges sur fond blanc :

Installation d'extinction

d) Si l'installation d'extinction d'incendie est destinée à la protection de plusieurs locaux, elle doit comporter un dispositif de déclenchement distinct et clairement marqué pour chaque local.

e) A proximité de tout dispositif de déclenchement doit être apposé le mode d'emploi bien visible et inscrit de manière durable. Ce mode d'emploi doit être dans une langue que le conducteur peut lire et comprendre et si cette langue n’est pas l’anglais, le français ou l’allemand, en anglais, en français ou en allemand. Il doit notamment comporter des indications relatives

i) au déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie ;

ii) à la nécessité de s'assurer que toutes les personnes ont quitté le local à protéger ;

iii) Au comportement à adopter par l’équipage en cas de déclenchement et lors de l’accès au local à protéger après le déclenchement ou l’envahissement, notamment en ce qui concerne la présence possible de substances dangereuses;

iv) au comportement à adopter par l'équipage en cas de dysfonctionnement de l'installation d'extinction d'incendie.

f) Le mode d'emploi doit mentionner qu'avant le déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie les moteurs à combustions installés dans le local et aspirant l'air du local à protéger doivent être arrêtés.

9.3.2.40.2.6 *Appareil avertisseur*

a) Les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure doivent être équipées d'un appareil avertisseur acoustique et optique.

b) L'appareil avertisseur doit se déclencher automatiquement lors du premier déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie. Le signal avertisseur doit fonctionner pendant un délai approprié avant la libération de l'agent extincteur et ne doit pas pouvoir être arrêté.

c) Les signaux avertisseurs doivent être bien visibles dans les locaux à protéger et à leurs points d'accès et être clairement audibles dans les conditions d'exploitation correspondant au plus grand bruit propre possible. Ils doivent se distinguer clairement de tous les autres signaux sonores et optiques dans le local à protéger.

d) Les signaux avertisseurs sonores doivent également être clairement audibles dans les locaux avoisinants, les portes de communication étant fermées, et dans les conditions d'exploitation correspondant au plus grand bruit propre possible.

e) Si l'appareil avertisseur n'est pas auto-protégé contre les courts-circuits, la rupture de câbles et les baisses de tension, son fonctionnement doit pouvoir être contrôlé.

f) Un panneau portant l'inscription suivante en lettres rouge sur fond blanc doit être apposé de manière bien visible à l'entrée de tout local susceptible d'être atteint par l'agent extincteur :

Attention, installation d'extinction d'incendie,
Quitter immédiatement ce local au signal .... (description du signal) !

9.3.2.40.2.7 *Réservoirs sous pression, armatures et tuyauteries pressurisées*

a) Les réservoirs sous pression ainsi que les armatures et tuyauteries pressurisées doivent être conformes aux prescriptions de l'autorité compétente.

b) Les réservoirs sous pression doivent être installés conformément aux instructions du fabricant.

c) Les réservoirs sous pression, armatures et tuyauteries pressurisées ne doivent pas être installés dans les logements.

d) La température dans les armoires et locaux de stockage des réservoirs sous pression ne doit pas dépasser 50 °C.

e) Les armoires ou locaux de stockage sur le pont doivent être solidement arrimés et disposer d'ouvertures d'aération disposées de sorte qu'en cas de défaut d'étanchéité d'un réservoir sous pression le gaz qui s'échappe ne puisse pénétrer à l'intérieur du bateau. Des liaisons directes avec d'autres locaux ne sont pas admises.

9.3.2.40.2.8 *Quantité d'agent extincteur*

Si la quantité d'agent extincteur est prévue pour plus d'un local, il n'est pas nécessaire que la quantité d'agent extincteur disponible soit supérieure à la quantité requise pour le plus grand des locaux ainsi protégés.

9.3.2.40.2.9 *Installation, entretien, contrôle et documentation*

a) Le montage ou la transformation de l'installation doit uniquement être assuré par une société spécialisée en installations d'extinction d'incendie. Les instructions (fiche technique du produit, fiche technique de sécurité) données par le fabricant de l'agent extincteur ou le constructeur de l'installation doivent être suivies.

b) L'installation doit être contrôlée par un expert

i) avant la mise en service ;

ii) avant toute remise en service consécutive à son déclenchement ;

iii) après toute modification ou réparation ;

iv) régulièrement et au minimum tous les deux ans.

c) Au cours du contrôle, l'expert est tenu de vérifier la conformité de l'installation aux exigences du 9.3.2.40.2.

d) Le contrôle comprend au minimum :

i) un contrôle externe de toute l'installation ;

ii) un contrôle de l'étanchéité des tuyauteries ;

iii) un contrôle du bon fonctionnement des systèmes de commande et de déclenchement ;

iv) un contrôle de la pression et du contenu des réservoirs ;

v) un contrôle de l'étanchéité des dispositifs de fermeture du local à protéger ;

vi) un contrôle du système avertisseur d'incendie ;

vii) un contrôle de l'appareil avertisseur.

e) La personne qui a effectué le contrôle établit et signe une attestation relative à la vérification, avec mention de la date du contrôle.

f) Le nombre des installations d'extinction d'incendie fixées à demeure doit être mentionné au certificat d'agrément.

9.3.2.40.2.10 *Installation d'extinction d'incendie fonctionnant avec du CO_2*

Outre les exigences des 9.3.2.40.2.1 à 9.3.2.40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant le CO_2 en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes :

a) Les réservoirs à CO_2 doivent être placés dans un local ou une armoire séparé des autres locaux de manière étanche aux gaz. Les portes de ces locaux et armoires de stockage doivent s'ouvrir vers l'extérieur, doivent pouvoir être fermées à clé et

doivent porter à l'extérieur le symbole “Avertissement : danger général” d'une hauteur de 5 cm au minimum ainsi que la mention “CO_2” dans les mêmes couleurs et dimensions ;

b) Les armoires ou locaux de stockage des réservoirs à CO_2 situés sous le pont doivent uniquement être accessibles depuis l'extérieur. Ces locaux doivent disposer d'un système d'aération artificiel avec des cages d'aspiration et être entièrement indépendant des autres systèmes d'aération se trouvant à bord ;

c) Le degré de remplissage des réservoirs de CO_2 ne doit pas dépasser 0,75 kg/l. Pour le volume du CO_2 détendu on prendra 0,56 m^3/kg ;

d) La concentration de CO_2 dans le local à protéger doit atteindre au minimum 40% du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 120 secondes. Le bon déroulement de l'envahissement doit pouvoir être contrôlé ;

e) L'ouverture des soupapes de réservoir et la commande de la soupape de diffusion doivent correspondre à deux opérations distinctes ;

f) Le délai approprié mentionné au 9.3.2.40.2.6 b) est de 20 secondes au minimum. La temporisation de la diffusion du CO_2 doit être assurée par une installation fiable.

9.3.2.40.2.11 *Installations d’extinction d’incendie fonctionnant avec du HFC-227 ea (heptafluoropropane)*

Outre les exigences des 9.3.2.40.2.1 à 9.3.2.40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant le HFC-227 ea en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes :

a) En présence de plusieurs locaux présentant un volume brut différent, chaque local doit être équipé de sa propre installation d'extinction d'incendie ;

b) Chaque réservoir contenant du HFC-227 ea placé dans le local à protéger doit être équipé d'un dispositif évitant la surpression. Celui-ci doit assurer sans danger la diffusion du contenu du réservoir dans le local à protéger si ledit réservoir est soumis au feu alors que l'installation d'extinction d'incendie n'a pas été mise en service ;

c) Chaque réservoir doit être équipé d'un dispositif permettant de contrôler la pression du gaz ;

d) Le degré de remplissage des réservoirs ne doit pas dépasser 1,15 kg/l. Pour le volume spécifique du HFC-227 ea détendu, on prendra 0,1374 m^3/kg ;

e) La concentration de HFC-227 ea dans le local à protéger doit atteindre au minimum 8 % du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 10 secondes ;

f) Les réservoirs de HFC-227 ea doivent être équipés d'un dispositif de surveillance de la pression déclenchant un signal d'alerte acoustique et optique dans la

timonerie en cas de perte non conforme de gaz propulseur. En l'absence de timonerie, ce signal d'alerte doit être déclenché à l'extérieur du local à protéger ;

g) Après la diffusion, la concentration dans le local à protéger ne doit pas excéder 10,5 % (en volume) ;

h) L'installation d'extinction d'incendie ne doit pas comporter de pièces en aluminium.

9.3.2.40.2.12 *Installations d'extinction d'incendie fonctionnant avec de l'IG-541*

Outre les exigences des 9.3.2.40.2.1 à 9.3.2.40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant l'IG-541 en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes :

a) En présence de plusieurs locaux présentant un volume brut différent, chaque local doit être équipé de sa propre installation d'extinction d'incendie ;

b) Chaque réservoir contenant de l'IG-541 placé dans le local à protéger doit être équipé d'un dispositif évitant la surpression. Celui-ci doit assurer sans danger la diffusion du contenu du réservoir dans le local à protéger si ledit réservoir est soumis au feu alors que l'installation d'extinction d'incendie n'a pas été mise en service ;

c) Chaque réservoir doit être équipé d'un dispositif permettant de contrôler le contenu ;

d) La pression de remplissage des réservoirs ne doit pas dépasser 200 bar à une température de +15°C ;

e) La concentration de l'IG-541 dans le local à protéger doit atteindre au minimum 44 % et au maximum 50 % du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 120 secondes.

9.3.2.40.2.13 *Installations d'extinction d'incendie fonctionnant avec du FK-5-1-12*

Outre les exigences des 9.3.2.40.2.1 à 9.3.2.40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant le FK-5-1-12 en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes:

a) En présence de plusieurs locaux présentant un volume brut différent, chaque local doit être équipé de sa propre installation d'extinction d'incendie.

b) Chaque réservoir contenant du FK-5-1-12 placé dans le local à protéger doit être équipé d'un dispositif évitant la surpression. Celui-ci doit assurer sans danger la diffusion du contenu du réservoir dans le local à protéger si ledit réservoir est soumis au feu alors que l'installation d'extinction d'incendie n'a pas été mise en service.

c) Chaque réservoir doit être équipé d'un dispositif permettant de contrôler la pression du gaz.

d) Le degré de remplissage des réservoirs ne doit pas dépasser 1,00 kg/l. Pour le volume spécifique du FK-5-1-12 détendu on prendra 0,0719 m^3/kg.

e) Le volume de FK-5-1-12 à introduire dans le local à protéger doit atteindre au minimum 5,5 % du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 10 secondes.

f) Les réservoirs de FK-5-1-12 doivent être équipés d'un dispositif de surveillance de la pression déclenchant un signal d'alerte acoustique et optique dans la timonerie en cas de perte non conforme d'agent extincteur. En l'absence de timonerie, ce signal d'alerte doit être déclenché à l'extérieur du local à protéger.

g) Après la diffusion, la concentration dans le local à protéger ne doit pas excéder 10,0 %.

9.3.2.40.2.14 *Installation d'extinction d'incendie pour la protection des objets, fixée à demeure*

Pour la protection des objets dans les salles des machines, salles de chauffe et salles des pompes, les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure sont uniquement admises sur la base de recommandations du Comité d'administration.

9.3.2.40.3 Les deux extincteurs d'incendie prescrits au 8.1.4 doivent être placés dans la zone de cargaison.

9.3.2.40.4 L'agent extincteur et sa quantité contenus dans les installations d'extinction fixées à demeure doivent être appropriés et suffisants pour combattre les incendies.

9.3.2.41 *Feu et lumière non protégée*

9.3.2.41.1 Les orifices de cheminées doivent être situés à 2,00 m au moins de la zone de cargaison. Des mesures doivent être prises pour empêcher la sortie d'étincelles et la pénétration d'eau.

9.3.2.41.2 Les appareils de chauffage, de cuisson ou de réfrigération ne doivent pas utiliser de combustible liquide, de gaz liquide ou de combustible solide.

Toutefois, l'installation, dans la salle des machines ou dans un autre local approprié à cet effet, d'appareils de chauffage ou de chaudières utilisant un combustible liquide ayant un point d'éclair de plus de 55 °C est autorisée.

Les appareils de cuisson ou de réfrigération ne sont admis que dans les logements.

9.3.2.41.3 Seuls les appareils d'éclairage électriques sont autorisés.

9.3.2.42 *Installation de chauffage de la cargaison*

9.3.2.42.1 Les chaudières servant au chauffage de la cargaison doivent utiliser un combustible liquide ayant un point d'éclair de plus de 55 °C. Elles doivent être placées soit dans la salle des machines, soit dans un local spécial situé sous le pont en dehors de la zone de cargaison, accessible depuis le pont ou depuis la salle des machines.

9.3.2.42.2 L'installation de chauffage de la cargaison doit être conçue de telle manière que la matière transportée ne puisse remonter jusqu'à la chaudière en cas de défaut d'étanchéité dans les serpentins de réchauffage. Toute installation de chauffage de la cargaison à tirage forcé doit être à allumage électrique.

9.3.2.42.3 La puissance du système de ventilation de la salle des machines doit être fixée en fonction de la quantité d'air nécessaire pour la chaudière.

9.3.2.42.4 Si l'installation de chauffage de la cargaison est utilisée lors du chargement, du déchargement ou du dégazage, le local de service dans lequel est placée l'installation doit répondre entièrement aux prescriptions du 9.3.2.52.3. Cette prescription ne s'applique pas aux orifices d'aspiration du système de ventilation. Ces orifices doivent être situés à une distance minimale de 2 m de la zone de cargaison et de 6 m d'orifices de citernes à cargaison ou à restes de cargaison, de pompes de chargement situées sur le pont, d'orifices de soupapes de dégagement à grande vitesse, de soupapes de surpression et des raccordements à terre des tuyauteries de chargement et de déchargement et ils doivent être situés à 2 m au moins au-dessus du pont.

Les prescriptions du 9.3.2.52.3 ne sont pas applicables en cas de déchargement de matières ayant un point d'éclair supérieur ou égal à 60 ºC lorsque la température du produit est inférieure au moins de 15 K au point d'éclair.

9.3.2.43-9.3.2.49 *(Réservés)*

9.3.2.50 ***Documents relatifs aux installations électriques***

9.3.2.50.1 Outre les documents requis conformément aux règlements visés au 1.1.4.6, les documents ci-après doivent être à bord :

a) un plan indiquant les limites de la zone de cargaison et l'emplacement des équipements électriques installés dans cette zone ;

b) une liste des équipements électriques mentionnés à l'alinéa a) ci-dessus, avec les renseignements suivants :

machine ou appareil, emplacement, type de protection, mode de protection contre les explosions, service ayant exécuté les épreuves et numéro d'agrément ;

c) une liste ou un plan schématique indiquant les équipements situés en dehors de la zone de cargaison qui peuvent être utilisés lors du chargement, du déchargement ou du dégazage. Tous les équipements doivent être marqués en rouge. Voir 9.3.2.52.3 et 9.3.2.52.4.

9.3.2.50.2 Les documents énumérés ci-dessus doivent porter le visa de l'autorité compétente ayant délivré le certificat d'agrément.

9.3.2.51 ***Installations électriques***

9.3.2.51.1 Ne sont admis que les systèmes de distribution sans conducteur de retour à la coque.

Cette prescription ne s'applique pas :

- aux installations cathodiques de protection contre la corrosion par courants externes;

– aux installations locales situées en dehors de la zone de cargaison (branchement du démarreur des moteurs diesel, par exemple) ;

– au dispositif de contrôle de l'isolation mentionné au 9.3.2.51.2 ci-dessous.

9.3.2.51.2 Tout réseau de distribution isolé doit être muni de dispositifs automatiques pour contrôler l'isolation, muni d'un avertisseur optique et acoustique.

9.3.2.51.3 Pour sélectionner le matériel électrique destiné à des zones à risque d'explosion on doit prendre en considération les groupes d'explosion et les classes de température affectés aux matières transportées selon les colonnes (15) et (16) du tableau C du chapitre 3.2.

9.3.2.52 ***Type et emplacement des équipements électriques***

9.3.2.52.1 a) Seuls les équipements ci-après sont admis dans les citernes à cargaison, les citernes à restes de cargaison, et les tuyauteries de chargement et de déchargement (comparables à la zone 0) :

– appareils de mesure, de réglage et d'alarme du type de protection EE x (ia).

b) Seuls les équipements suivants sont admis dans les cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales (comparables à la zone 1) :

– appareils de mesure, de réglage et d'alarme de type certifié de sécurité ;

– appareils d'éclairage répondant au type de protection “enveloppe antidéflagrante” ou “surpression interne” ;

– émetteurs de sonar en enceinte hermétique dont les câbles sont acheminés jusqu'au pont principal dans des tubes en acier à paroi épaisse munis de joints étanches aux gaz ;

– câbles du système actif de protection cathodique de la coque, installés dans des tubes de protection en acier semblables à ceux utilisés pour les émetteurs de sonar.

c) Dans les locaux de service dans la zone de cargaison au-dessous du pont (comparables à la zone 1), seuls les équipements suivants sont admis :

– appareils de mesure, de réglage et d'alarme de type certifié de sécurité ;

– appareils d'éclairage répondant au type de protection “enveloppe antidéflagrante” ou “surpression interne” ;

– moteurs entraînant les équipements indispensables tels que pompes de ballastage. Ils doivent être de type certifié de sécurité.

d) Les appareils de commande et de protection des équipements énumérés aux alinéas a), b) et c) ci-dessus doivent être situés en dehors de la zone de cargaison s'ils ne sont pas à sécurité intrinsèque.

e) Dans la zone de cargaison sur le pont (comparable à la zone 1), les équipements électriques doivent être de type certifié de sécurité.

9.3.2.52.2 Les accumulateurs doivent être situés en dehors de la zone de cargaison.

9.3.2.52.3 a) Les équipements électriques utilisés pendant le chargement, le déchargement et le dégazage en stationnement, situés à l'extérieur de la zone de cargaison (comparable à la zone 2), doivent être du type “à risque limité d'explosion”.

b) Cette prescription ne s'applique pas :

i) aux installations d'éclairage dans les logements, à l'exception des interrupteurs placés à proximité de l'entrée aux logements ;

ii) aux installations de radiotéléphonie placées dans les logements et dans la timonerie ;

iii) aux installations téléphoniques portables et fixes dans les logements et dans la timonerie;

iv) aux installations électriques dans les logements, la timonerie, ou les locaux de service en dehors des zones de cargaison lorsque les conditions suivantes sont remplies :

1. Ces locaux doivent être équipés d'un système de ventilation maintenant une surpression de 0,1 kPa (0,001 bar), aucune des fenêtres ne doit pouvoir être ouverte ; les entrées d'air du système de ventilation doivent être situées le plus loin possible, à 6,00 m au moins de la zone de cargaison et à 2,00 m au moins au-dessus du pont ;

2. Ces locaux doivent être munis d’une installation de détection de gaz avec des capteurs :

– aux orifices d'aspiration du système de ventilation ;

– directement sous l'arête supérieure des seuils des portes d'entrée dans les logements et dans les locaux de service ;

3. La mesure doit être continue ;

4. Lorsque la concentration atteint 20 % de la limite inférieure d'explosion, les ventilateurs doivent être arrêtés. Dans ce cas, et lorsque la surpression n'est plus maintenue ou en cas de défaillance de l’installation de détection de gaz, les installations électriques qui ne sont pas conformes aux prescriptions du paragraphe a) ci-dessus doivent être arrêtées. Ces opérations doivent être effectuées immédiatement et automatiquement et doivent enclencher un

éclairage de secours dans les logements, la timonerie et les locaux de service, qui corresponde au minimum au type pour risque limité d'explosion. L'arrêt doit être signalé dans les logements et la timonerie par des avertisseurs optiques et acoustiques ;

5. Le système de ventilation, l'installation de détection de gaz et l'alarme du dispositif d'arrêt doivent être entièrement conformes aux prescriptions du paragraphe a) ci-dessus ;

6. Le dispositif d'arrêt automatique doit être réglé pour que l'arrêt automatique ne puisse intervenir lorsque le bateau fait route.

9.3.2.52.4 Les installations électriques ne répondant pas aux prescriptions du 9.3.2.52.3 ci-dessus, ainsi que leurs appareils de commutation, doivent être marqués en rouge. La déconnexion de ces installations doit s'effectuer à un emplacement centralisé à bord.

9.3.2.52.5 Tout générateur électrique entraîné en permanence par un moteur, et ne répondant pas aux prescriptions du 9.3.2.52.3 ci-dessus, doit être équipé d'un interrupteur multipolaire permettant de couper le circuit d'excitation du générateur. Il doit être apposé, à proximité de l'interrupteur, une plaque donnant des consignes d'utilisation.

9.3.2.52.6 Les prises de raccordement des feux de signalisation et de l'éclairage de la passerelle doivent être fixées à demeure à proximité du mât de signalisation ou de la passerelle. La connexion et la déconnexion des prises ne doit être possible que lorsqu'elles sont hors tension.

9.3.2.52.7 Les pannes d'alimentation du matériel de sécurité et de contrôle doivent être immédiatement signalées par des avertisseurs optiques et acoustiques aux emplacements où les alarmes sont normalement déclenchées.

9.3.2.53 ***Mise à la masse***

9.3.2.53.1 Dans la zone de cargaison, les parties métalliques des appareils électriques qui ne sont pas sous tension en exploitation normale, ainsi que les tubes protecteurs ou gaines métalliques des câbles, doivent être mis à la masse, pour autant qu'ils ne le sont pas automatiquement de par leur montage du fait de leur contact avec la structure métallique du bateau.

9.3.2.53.2 Les prescriptions du 9.3.2.53.1 s'appliquent également aux installations de tension inférieure à 50 V.

9.3.2.53.3 Les citernes à cargaison indépendantes doivent être mises à la masse.

9.3.2.53.4 Les récipients pour produits résiduaires doivent pouvoir être mis à la masse.

9.3.2.54-
9.3.2.55 *(Réservés)*

9.3.2.56 ***Câbles électriques***

9.3.2.56.1 Tous les câbles dans la zone de cargaison doivent être sous gaine métallique.

9.3.2.56.2 Les câbles et les prises dans la zone de cargaison doivent être protégés contre les dommages mécaniques.

9.3.2.56.3 Les câbles mobiles sont interdits dans la zone de cargaison sauf pour les circuits à sécurité intrinsèque et pour le raccordement des feux de signalisation et de l'éclairage des passerelles.

9.3.2.56.4 Les câbles des circuits à sécurité intrinsèque ne doivent être utilisés que pour ces circuits, et doivent être séparés des autres câbles non destinés à être utilisés pour ces circuits (ils ne doivent pas être réunis avec ces derniers en un même faisceau, ni fixés au moyen des mêmes brides).

9.3.2.56.5 Dans le cas des câbles mobiles destinés à alimenter les feux de signalisation et l'éclairage des passerelles, seuls des câbles gainés du type H 07 RN-F selon la norme CEI-60 245-4 : 1994, ou des câbles de caractéristiques au moins équivalentes ayant des conducteurs d'une section minimale de 1,5 mm^2, doivent être utilisés.

Ces câbles doivent être aussi courts que possible et installés de telle manière qu'ils ne risquent pas d'être endommagés.

9.3.2.56.6 Les câbles nécessaires aux équipements électriques visés au 9.3.2.52.1 b) et c) sont admis dans les cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds, espaces de cales et locaux de service situés sous le pont.

9.3.2.57-9.3.2.59 *(Réservés)*

9.3.2.60 ***Équipement spécial***

Une douche et une installation pour le rinçage des yeux et du visage doivent se trouver à bord à un endroit accessible directement de la zone de cargaison.

9.3.2.61-9.3.2.70 *(Réservés)*

9.3.2.71 ***Accès à bord***

Les pancartes interdisant l'accès à bord conformément au 8.3.3 doivent être facilement lisibles de part et d'autre du bateau.

9.3.2.72-9.3.2.73 *(Réservés)*

9.3.2.74 ***Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée***

9.3.2.74.1 Les panneaux interdisant de fumer conformément au marginal 8.3.4 doivent être facilement lisibles de part et d'autre du bateau.

9.3.2.74.2 Des panneaux indiquant les cas dans lesquels l'interdiction s'applique doivent être apposés près de l'entrée des espaces où il n’est pas toujours interdit de fumer ou d'utiliser du feu ou une lumière non protégée.

9.3.2.74.3 Dans les logements et dans la timonerie, des cendriers doivent être installés à proximité de chaque sortie.

9.3.2.75-9.3.2.91 *(Réservés)*

9.3.2.92 ***Issue de secours***

Les locaux dont les accès ou sorties sont immergés en totalité ou en partie en cas d'avarie doivent être munis d'une issue de secours située à 0,10 m au moins au-dessus de la ligne de flottaison après l'avarie. Cette prescription ne s'applique pas aux coquerons avant et arrière.

9.3.2.93-9.3.2.99 *(Réservés)*

9.3.3 Règles de construction des bateaux-citernes du type N

Les règles de construction énoncées aux 9.3.3.0 à 9.3.3.99 s'appliquent aux bateaux-citernes du type N.

9.3.3.0 ***Matériaux de construction***

9.3.3.0.1 a) La coque et les citernes à cargaison doivent être construites en acier de construction navale ou en un autre métal de résistance au moins équivalente.

Les citernes à cargaison indépendantes peuvent aussi être construites en d'autres matériaux à condition que ces matériaux soient équivalents sur le plan des propriétés mécaniques et de la résistance aux effets de la température et du feu.

b) Tous les installations, équipements et parties du bateau susceptibles d'entrer en contact avec la cargaison doivent être construits avec des matériaux non susceptibles d'être attaqués par la cargaison ni de provoquer de décomposition de celle-ci, ni de former avec celle-ci de combinaisons nocives ou dangereuses.

c) L'intérieur des collecteurs et des tuyauteries d'évacuation des gaz doit être protégé contre la corrosion.

9.3.3.0.2 Sauf dans les cas où il est explicitement autorisé au 9.3.3.0.3 ou dans le certificat d'agrément, l'emploi du bois, des alliages d'aluminium, ou des matières plastiques dans la zone de cargaison est interdit.

9.3.3.0.3 a) L'emploi du bois, des alliages d'aluminium ou des matières plastiques dans la zone de cargaison est autorisé uniquement pour :

– les passerelles et échelles extérieures ;

– l'équipement mobile (les sondes en aluminium sont admises, à condition qu'elles soient munies d'un pied en laiton, ou protégées d'autre manière pour éviter la production d'étincelles) ;

– le calage des citernes à cargaison indépendantes de la coque ainsi que pour le calage d'installations et d'équipements ;

– les mâts et mâtures similaires ;

– les parties de machines ;

– les parties de l'installation électrique ;

– les appareils de chargement et de déchargement ;

– les couvercles de caisses placées sur le pont.

b) L'emploi du bois ou des matières synthétiques dans la zone de cargaison est autorisé uniquement pour :

– les supports ou butées de tous types.

c) L'emploi de matières plastiques ou de caoutchouc dans la zone de cargaison est autorisé uniquement pour :

– le revêtement des citernes à cargaison et les tuyaux de chargement et de déchargement ;

– tous les types de joints (par exemple pour couvercles de dôme ou d'écoutille) ;

– les câbles électriques ;

– les tuyaux flexibles de chargement ou de déchargement ;

– l'isolation des citernes à cargaison et des tuyaux flexibles de chargement ou de déchargement.

d) Tous les matériaux utilisés pour les éléments fixes des logements ou de la timonerie, à l'exception des meubles, doivent être difficilement inflammables. Lors d'un incendie, ils ne doivent pas dégager de fumées ou de gaz toxiques en quantités dangereuses.

9.3.3.0.4 La peinture utilisée dans la zone de cargaison ne doit pas être susceptible de produire des étincelles, notamment en cas de choc.

9.3.3.0.5 L'emploi de matières plastiques pour les canots n'est autorisé que si le matériau est difficilement inflammable.

9.3.3.1-9.3.3.7 *(Réservés)*

9.3.3.8 *Classification*

9.3.3.8.1 Le bateau-citerne doit être construit sous la surveillance d'une société de classification agréée et classé par elle en première cote.

La classification doit être maintenue en première cote.

La société de classification doit délivrer un certificat attestant que le bateau est conforme aux règles de la présente section.

La pression de conception et la pression d'épreuve des citernes à cargaison doivent être indiquées dans ce certificat.

Si un bateau a des citernes à cargaison dont les pressions d'ouverture des soupapes sont différentes, les pressions de conception et d'épreuve de chaque citerne doivent être indiquées dans le certificat.

La société de classification doit établir une attestation mentionnant toutes les matières dangereuses admises au transport dans le bateau (voir aussi 1.16.1.2.5).

9.3.3.8.2 Les chambres des pompes à cargaison doivent être inspectées par une société de classification agréée lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi que dans la troisième année de validité du certificat d'agrément. L'inspection doit au moins comporter :

– une inspection de l'ensemble du dispositif pour en vérifier l'état en ce qui concerne la corrosion, les fuites ou des transformations qui n'ont pas été autorisées ;

– une vérification de l'état de l'installation de détection de gaz dans la chambre des pompes à cargaison.

Les certificats d'inspection signés par la société de classification agréée et portant sur l'inspection de la chambre des pompes à cargaison doivent être conservés à bord. Les certificats d'inspection doivent au moins donner les précisions ci-dessus sur l'inspection et les résultats obtenus ainsi que la date d'inspection.

9.3.3.8.3 L'état de l'installation de détection de gaz mentionnée au 9.3.3.52.3 doit être vérifié par une société de classification agréée lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi que dans la troisième année de validité du certificat d'agrément. Un certificat signé par la société de classification agréée doit être conservé à bord.

9.3.3.8.4 Les 9.3.3.8.2 et 9.3.3.8.3, vérification de l'état de l'installation de détection de gaz, ne s'appliquent pas au type N ouvert.

9.3.3.9 *(Réservé)*

9.3.3.10 *Protection contre la pénétration des gaz*

9.3.3.10.1 Le bateau doit être conçu de telle manière que des gaz ne puissent pénétrer dans les logements et les locaux de service.

9.3.3.10.2 En dehors de la zone de cargaison, l'arête inférieure des ouvertures de portes dans la paroi latérale des superstructures doit être située à 0,50 m au moins au-dessus du pont et les hiloires des écoutilles menant à des locaux situés sous le pont doivent avoir une hauteur d'au moins 0,50 m au-dessus du pont.

Il peut être dérogé à cette prescription si la paroi des superstructures faisant face à la zone de cargaison s'étend d'un bordage à l'autre du bateau et si les portes situées dans cette paroi ont des seuils d'au moins 0,50 m au-dessus du pont. La hauteur de cette paroi doit être d'au moins 2,00 m. Dans ce cas, les seuils des portes situées dans la paroi latérale des superstructures et les hiloires des écoutilles situées en arrière de cette paroi doivent avoir une hauteur d'au moins 0,10 m au-dessus du pont. Toutefois, les seuils des portes de la salle des machines et les hiloires de ses écoutilles d'accès doivent toujours avoir une hauteur d'au moins 0,50 m.

9.3.3.10.3 Dans la zone de cargaison, l'arête inférieure des ouvertures de portes dans la paroi latérale des superstructures doit être située à 0,50 m au moins au-dessus du pont et les seuils des écoutilles et orifices d'aération de locaux situés sous le pont doivent avoir une hauteur de 0,50 m au moins au-dessus du pont. Cette prescription ne s'applique pas aux ouvertures d'accès aux espaces de double coque et doubles-fonds.

9.3.3.10.4 Les pavois, garde-pieds etc. doivent être munis de sabords de dimension suffisante situés au ras du pont.

9.3.3.10.5 Les 9.3.3.10.1 à 9.3.3.10.4 ci-dessus ne s'appliquent pas au type N ouvert.

9.3.3.11 ***Espaces de cales et citernes à cargaison***

9.3.3.11.1 a) La contenance maximale admissible des citernes à cargaison doit être déterminée conformément au tableau ci-dessous :

Valeur de $L \times B \times C$ (m^3)	Volume maximal admissible d'une citerne à cargaison (m^3)
jusqu'à 600	$L \times B \times C \times 0,3$
600 à 3 750	$180 + (L \times B \times C - 600) \times 0,0635$
> 3 750	380

Les variantes de construction conformément à la section 9.3.4 sont autorisées.

Dans le tableau ci-dessus, $L \times B \times C$ est le produit des dimensions principales du bateau-citerne, exprimées en mètres (telles qu'elles sont indiquées sur le certificat de jaugeage),

L étant la longueur hors bords de la coque en m ;
B étant la largeur hors bords de la coque en m ;
C étant la distance verticale minimale entre le dessus de la quille et le livet du pont en abord (creux au livet) (creux sur quille), dans la zone de cargaison.

Pour les bateaux à trunk, C doit être remplacé par C'. C' doit être déterminé par la formule suivante :

$$C' = C + \left(ht \times \frac{bt}{B} \times \frac{lt}{L} \right)$$

ht étant la hauteur du trunk (c'est-à-dire la distance entre le pont du trunk et le pont principal, mesurée à L/2) en m ;
bt étant la largeur du trunk en m ;

lt étant la longueur du trunk en m.

b) Il doit être tenu compte de la densité relative des matières à transporter pour construire les citernes à cargaison. La densité relative maximale admissible doit figurer dans le certificat d'agrément.

c) Lorsque le bateau est muni de citernes à cargaison à pression ces citernes doivent être conçues pour une pression de service de 400 kPa (4 bar).

d) Pour les bateaux d'une longueur jusqu'à 50,00 m la longueur d'une citerne à cargaison ne doit pas dépasser 10,00 m ; et

pour les bateaux d'une longueur supérieure à 50,00 m la longueur d'une citerne à cargaison ne doit pas dépasser 0,20 L.

Cette prescription ne s'applique pas aux bateaux avec des citernes cylindriques indépendantes incorporées dont le rapport entre la longueur et le diamètre est inférieur ou égal à 7.

9.3.3.11.2 a) Les citernes à cargaison indépendantes de la coque doivent être fixées de manière à ne pas pouvoir flotter.

b) Les puisards ne doivent pas avoir une capacité supérieure à 0,10 m^3.

9.3.3.11.3 a) Les citernes à cargaison doivent être séparées par des cofferdams d'une largeur minimale de 0,60 m des logements, de la salle des machines et des locaux de service en dehors de la zone de cargaison placés sous le pont, ou, s'il n'en existe pas, des extrémités du bateau. Si les citernes à cargaison sont installées dans un espace de cale, il doit y avoir au moins 0,50 m de distance entre elles et les cloisons d'extrémité de l'espace de cale. Dans ce cas une cloison d'extrémité de l'espace de cale répondant au moins à la définition pour la classe A-60 selon SOLAS 74, chapitre II-2, règle 3 est considérée comme équivalente au cofferdam. En cas de citernes à pression, la distance de 0,50 m peut être réduite à 0,20 m.

b) Les espaces de cales, les cofferdams et les citernes à cargaison doivent pouvoir être inspectés.

c) Tous les locaux situés dans la zone de cargaison doivent pouvoir être ventilés. Il doit être prévu des moyens pour vérifier qu'ils ne contiennent pas de gaz.

9.3.3.11.4 Les cloisons délimitant les citernes à cargaison, les cofferdams et les espaces de cales doivent être étanches à l'eau. Les citernes à cargaison ainsi que les cloisons délimitant la zone de cargaison ne doivent pas comporter d'ouvertures ou de passages au-dessous du pont.

La cloison entre la salle des machines et le cofferdam ou le local de service dans la zone de cargaison ou entre la salle des machines et un espace de cale peut comporter des passages à condition qu'ils soient conformes aux prescriptions du 9.3.3.17.5.

La cloison entre la citerne à cargaison et la chambre des pompes à cargaison sous pont peut comporter des passages à condition qu'ils soient conformes aux prescriptions du 9.3.3.17.6. Les cloisons entre les citernes à cargaison peuvent comporter des passages

à condition que les tuyaux de chargement et de déchargement soient équipés de dispositifs de fermeture dans la citerne à cargaison d'où ils proviennent. Ces tuyaux doivent être aménagés à au moins 0,60 m au-dessus du fond. Les dispositifs de fermeture doivent pouvoir être actionnés à partir du pont.

9.3.3.11.5 Les espaces de double coque et les doubles fonds dans la zone de cargaison doivent être aménagés pour être remplis d'eau de ballastage uniquement. Les doubles fonds peuvent toutefois servir de réservoirs à carburant à condition d'être conformes aux prescriptions du 9.3.3.32.

9.3.3.11.6 a) Un cofferdam, la partie centrale d'un cofferdam, ou un autre local situé au-dessous du pont dans la zone de cargaison peut être aménagé en local de service si les cloisons délimitant ce local de service descendent verticalement jusqu'au fond. Ce local de service ne doit être accessible que du pont.

b) Un tel local de service doit être étanche à l'eau, à l'exception des ouvertures d'accès et de ventilation.

c) Aucune tuyauterie de chargement ou de déchargement ne doit être installée à l'intérieur du local de service visé au 9.3.3.11.4 ci-dessus.

Des tuyauteries de chargement ou de déchargement ne peuvent être installées dans la chambre des pompes à cargaison sous pont que si elle est conforme aux prescriptions du 9.3.3.17.6.

9.3.3.11.7 Dans le cas d'utilisation de citernes à cargaison indépendantes ou de construction du bateau en enveloppe double où les citernes à cargaison sont intégrées dans la structure du bateau, l'intervalle entre la paroi du bateau et la paroi des citernes à cargaison doit être de 0,60 m au moins.

L'intervalle entre le fond du bateau et le fond des citernes à cargaison doit être de 0,50 m au moins. Sous les puisards des pompes l'intervalle peut être réduit à 0,40 m.

L'intervalle vertical entre le puisard d'une citerne à cargaison et les structures du fond doit être de 0,10 m au moins.

Dans le cas de la construction de la coque dans la zone de cargaison en enveloppe double avec des citernes à cargaison indépendantes placées dans des espaces de cales, les valeurs susmentionnées sont applicables à l'enveloppe double. Si dans ce cas les valeurs minimales relatives aux inspections des citernes indépendantes visées au 9.3.3.11.9 ne sont pas réalisables, les citernes à cargaison doivent pouvoir être sorties facilement pour les contrôles.

9.3.3.11.8 Si des locaux de service sont situés dans la zone de cargaison sous le pont, ils doivent être aménagés de manière que l'on puisse y pénétrer facilement et qu'une personne portant les vêtements de protection et l'appareil respiratoire, puisse manipuler sans difficulté les équipements qui y sont contenus. Ils doivent aussi être conçus de manière que l'on puisse en extraire sans difficulté une personne blessée ou inconsciente, si nécessaire à l'aide d'équipements fixes.

9.3.3.11.9 Les cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds, citernes à cargaison, espaces de cales et autres locaux accessibles dans la zone de cargaison doivent être aménagés de telle manière qu'il soit possible de les nettoyer et de les inspecter complètement. Les ouvertures, à l'exception de celles qui donnent sur les espaces de double coque et les doubles fonds ayant une paroi commune avec les citernes à cargaison doivent avoir des

dimensions suffisantes pour qu'une personne portant un appareil respiratoire puisse y entrer ou en sortir sans difficulté. Elles doivent avoir une section minimale de 0,36 m^2 et une dimension minimale de côté de 0,50 m. Elles doivent aussi être conçues de manière que l'on puisse en extraire sans difficulté une personne blessée ou inconsciente, si nécessaire à l'aide d'équipements fixes. Dans ces locaux la largeur libre de passage ne doit pas être inférieure à 0,50 m dans le secteur destiné au passage. Dans le double fond, cet intervalle peut être réduit à 0,45 m.

Les citernes à cargaison peuvent avoir des ouvertures circulaires d'un diamètre minimal de 0,68 m.

9.3.3.11.10 Le 9.3.3.11.6 c) ci-dessus ne s'applique pas au type N ouvert.

9.3.3.12 ***Ventilation***

9.3.3.12.1 Chaque espace de cale doit avoir deux ouvertures, de dimensions et de disposition telles qu'une ventilation efficace soit possible en tout point de l'espace de cale. À défaut d'ouvertures on doit pouvoir procéder au remplissage des espaces de cales par gaz inerte ou air sec.

9.3.3.12.2 Les espaces de double coque et doubles fonds dans la zone de cargaison non aménagés pour être remplis d'eau de ballastage, les espaces de cales et les cofferdams doivent être pourvus de systèmes de ventilation.

9.3.3.12.3 Tout local de service situé dans la zone de cargaison sous le pont doit être muni d'un système de ventilation suffisamment puissant pour renouveler 20 fois par heure le volume d'air contenu dans le local.

Les orifices d'extraction doivent être situés jusqu'à 50 mm au-dessus du plancher du local de service. Les orifices d'arrivée d'air frais doivent être situés à la partie haute ; ils doivent être à 2,00 m au moins au-dessus du pont, à 2,00 m au moins des ouvertures des citernes à cargaison et à 6,00 m au moins des orifices de sortie des soupapes de sécurité.

Les tuyaux de rallonge éventuellement nécessaires peuvent être du type escamotable.

À bord des bateaux de type N ouvert il suffit d'une ventilation au moyen d'autres installations appropriées sans ventilateurs.

9.3.3.12.4 Les logements et locaux de service doivent pouvoir être ventilés.

9.3.3.12.5 Les ventilateurs utilisés dans la zone de cargaison doivent être conçus de telle manière qu'il ne puisse y avoir formation d'étincelles en cas de contact entre l'hélice et le carter ou par décharge électrostatique.

9.3.3.12.6 Des plaques doivent être apposées à proximité des orifices de ventilation pour indiquer dans quels cas ils doivent être fermés. Les orifices de ventilation des logements et zones de service donnant sur l'extérieur doivent être équipés de volets pare-flammes. Ces orifices doivent être situés à au moins 2,00 m de distance de la zone de cargaison.

Les orifices de ventilation des locaux de service situés dans la zone de cargaison sous le pont peuvent être situés dans cette zone.

9.3.3.12.7 Les coupe-flammes prescrits aux 9.3.3.20.4, 9.3.3.22.4, 9.3.3.22.5 et 9.3.3.26.4 doivent être d'un type agréé à cette fin par l'autorité compétente.

9.3.3.12.8 Les 9.3.3.12.5, 9.3.3.12.6 et 9.3.3.12.7 ne s'appliquent pas au type N ouvert.

9.3.3.13 ***Stabilité (généralités)***

9.3.3.13.1 La preuve d'une stabilité suffisante doit être apportée. Cette preuve n'est pas exigée pour les bateaux à simple coque dont la largeur des citernes à cargaison est inférieure ou égale à 0,70×B.

9.3.3.13.2 Pour le calcul de la stabilité, les valeurs de base - poids du bateau à l'état lège et emplacement du centre de gravité - doivent être définies au moyen d'une expérience de gîte ou par des calculs précis de masse et de moment. Dans ce dernier cas, le poids du bateau à l'état lège doit être vérifié au moyen d'une étude du poids à l'état lège avec la limite de tolérance ± 5 % entre la masse déterminée par le calcul et le déplacement déterminé par lecture du tirant d'eau.

9.3.3.13.3 La preuve d'une stabilité suffisante à l'état intact doit être apportée pour toutes les conditions de chargement ou de déchargement et pour la condition de chargement final.

Pour les bateaux avec des citernes à cargaison indépendantes et pour les constructions à double coque avec des citernes à cargaison intégrées dans les couples du bateau, la preuve de la flottabilité du bateau après avarie doit être apportée dans les stades de chargement les moins favorables. A cette fin, la preuve d'une stabilité suffisante doit être établie au moyen de calculs pour les stades intermédiaires critiques d'envahissement et pour le stade final d'envahissement. Si des valeurs négatives apparaissent dans les stades intermédiaires, elles peuvent être admises si la suite de la courbe du bras de levier présente des valeurs de stabilité positives suffisantes.

9.3.3.14 ***Stabilité (à l'état intact)***

9.3.3.14.1 Pour les bateaux avec des citernes à cargaison indépendantes et pour les constructions à double coque avec des citernes à cargaison intégrées dans les couples du bateau, les prescriptions de stabilité à l'état intact résultant du calcul de la stabilité après avarie doivent être intégralement respectées.

9.3.3.14.2 Pour les bateaux dont les citernes à cargaison sont d'une largeur supérieure à 0,70 B, le respect des prescriptions de stabilité suivantes doit être prouvé :

a) Dans la zone positive de la courbe du bras de redressement jusqu'à l'immersion de la première ouverture non étanche aux intempéries il doit y avoir un bras de redressement (GZ) d'au moins 0,10 m.

b) La surface de la zone positive de la courbe du bras de redressement jusqu'à l'immersion de la première ouverture non étanche aux intempéries, toutefois à un angle d'inclinaison inférieur ou égal à 27°, ne doit pas être inférieure à 0,024 m·rad.

c) La hauteur métacentrique (MG) doit être au minimum de 0,10 m.

Ces conditions doivent être remplies compte tenu de l'influence de toutes les surfaces libres dans les citernes pour tous les stades de chargement et de déchargement.

9.3.3.15 ***Stabilité (après avarie)***

9.3.3.15.1 Pour les bateaux avec des citernes à cargaison indépendantes et pour les constructions à double coque avec des citernes à cargaison intégrées dans les couples du bateau, les hypothèses suivantes doivent être prises en considération pour le stade après avarie :

a) L'étendue de l'avarie latérale du bateau est la suivante :

étendue longitudinale : au moins 0,10 L, mais pas moins de 5,00 m ;

étendue transversale : 0,59 m ;

étendue verticale : de la ligne de référence vers le haut sans limite.

b) L'étendue de l'avarie de fond du bateau est la suivante :

étendue longitudinale : au moins 0,10 L, mais pas moins de 5,00 m ;

étendue transversale : 3,00 m ;

étendue verticale : du fond jusqu'à 0,49 m, excepté le puisard.

c) Tous les cloisonnements de la zone d'avarie doivent être considérés comme endommagés, c'est-à-dire que l'emplacement des cloisons doit être choisi de façon que le bateau reste à flot après un dommage dans deux ou plus de compartiments adjacents dans le sens longitudinal.

Les dispositions suivantes sont applicables :

- Pour l'avarie de fond, on considérera aussi que deux compartiments transversaux ont été envahis.
- Le bord inférieur des ouvertures qui ne sont pas étanches à l'eau (par exemple portes, fenêtres, panneaux d'accès) ne doit pas être à moins de 0,10 m au-dessus de la ligne de flottaison après l'avarie.
- D'une façon générale, on considérera que l'envahissement est de 95 %. Si on calcule un envahissement moyen de moins de 95 % pour un compartiment quelconque, on peut utiliser la valeur obtenue.

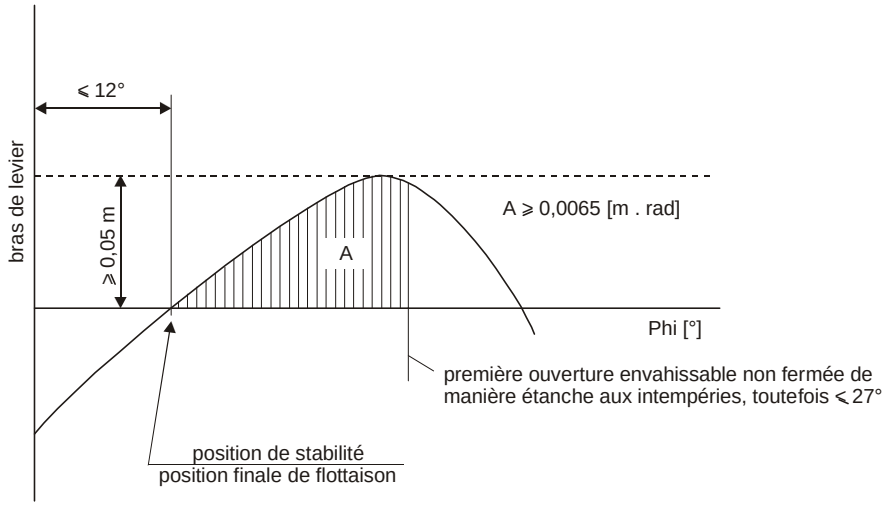
Les valeurs minimales à utiliser doivent toutefois être les suivantes :

- salle des machines : 85 %
- logements: 95 %
- doubles-fonds, réservoirs à combustibles, citernes de ballast, etc. selon que, d'après leurs fonctions, ils doivent être considérés comme pleins ou vides pour la flottabilité du bateau au tirant d'eau maximum autorisé: 0 ou 95 %.

En ce qui concerne la salle des machines principales, on tiendra compte d'un seul compartiment ; c'est-à-dire que les cloisons d'extrémité de la salle des machines sont considérées comme intactes.

9.3.3.15.2 Au stade de l'équilibre (stade final de l'envahissement), l'angle d'inclinaison ne doit pas dépasser 12°. Les ouvertures fermées de manière non étanche à l'eau ne doivent être envahies qu'après atteinte du stade d'équilibre. Si de telles ouvertures sont immergées avant ce stade les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.

La marge positive de la courbe du bras de redressement au-delà de la position d'équilibre doit présenter un bras de redressement de $\geq$ 0,05 m avec une aire sous-tendue par la courbe dans cette zone $\geq$ 0,0065 m · rad. Les valeurs minimales de stabilité doivent être respectées jusqu'à l'immersion de la première ouverture non étanche aux intempéries toutefois à un angle d'inclinaison inférieur ou égal à 27°. Si des ouvertures non étanches aux intempéries sont immergées avant ce stade, les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.



9.3.3.15.3 Si les ouvertures par lesquelles les compartiments non avariés peuvent également être envahis peuvent être fermées de façon étanche, les dispositifs de fermeture doivent porter une inscription correspondante.

9.3.3.15.4 Lorsque des ouvertures d'équilibrage transversal sont prévues pour réduire l'envahissement asymétrique, le temps d'équilibrage ne doit pas dépasser 15 minutes si, pour le stade d'envahissement intermédiaire, une stabilité suffisante a été prouvée.

9.3.3.16 ***Salles des machines***

9.3.3.16.1 Les moteurs à combustion interne destinés à la propulsion du bateau, ainsi que ceux entraînant les auxiliaires doivent être situés en dehors de la zone de cargaison. Les entrées et autres ouvertures des salles des machines doivent être situées à une distance d'au moins 2,00 m de la zone de cargaison.

9.3.3.16.2 Les salles des machines doivent être accessibles depuis le pont ; leur entrée ne doit pas être orientée vers la zone de cargaison. Si les portes ne sont pas situées dans une niche d'une profondeur au moins égale à la largeur de la porte, elles doivent avoir leurs charnières du côté de la zone de cargaison.

9.3.3.16.3 Le 9.3.3.16.2, dernière phrase, ne s’applique pas aux bateaux déshuileurs et aux bateaux avitailleurs.

9.3.3.17 ***Logements et locaux de service***

9.3.3.17.1 Les logements et la timonerie doivent être situés hors de la zone de cargaison à l'arrière du plan vertical arrière ou à l'avant du plan vertical avant délimitant la partie de la zone de cargaison au-dessous du pont. Les fenêtres de la timonerie, si elles sont plus de 1,00 m au-dessus du plancher de la timonerie, peuvent être inclinées vers l'avant.

9.3.3.17.2 Les entrées de locaux et orifices des superstructures ne doivent pas être dirigés vers la zone de cargaison. Les portes qui ouvrent vers l'extérieur, si elles ne sont pas situées dans une niche d'une profondeur au moins égale à la largeur de la porte, doivent avoir leurs charnières du côté de la zone de cargaison.

9.3.3.17.3 Les entrées accessibles depuis le pont et les orifices des locaux exposés aux intempéries doivent pouvoir être fermés. Les instructions suivantes doivent être apposées à l'entrée de ces locaux :

Ne pas ouvrir sans l'autorisation du conducteur
pendant le chargement, le déchargement et le dégazage.
Refermer immédiatement.

9.3.3.17.4 Les portes et les fenêtres ouvrables des superstructures et des logements, ainsi que les autres ouvertures de ces locaux doivent être situées à 2,00 m au moins de la zone de cargaison. Aucune porte ni fenêtre de la timonerie ne doit être située à moins de 2,00 m de la zone de cargaison sauf s'il n'y a pas de communication directe entre la timonerie et les logements.

9.3.3.17.5 a) Les arbres d'entraînement des pompes d'assèchement et des pompes à ballastage dans la zone de cargaison traversant la cloison entre le local de service et la salle des machines sont autorisés à condition que le local de service réponde aux prescriptions du 9.3.3.11.6.

b) Le passage de l'arbre à travers la cloison doit être étanche au gaz. Il doit avoir été approuvé par une société de classification agréée.

c) Les instructions de fonctionnement nécessaires doivent être affichées.

d) Les câbles électriques, les conduites hydrauliques et la tuyauterie des systèmes de mesure, de contrôle et d'alarme peuvent traverser la cloison entre la salle des machines et le local de service dans la zone de cargaison, et la cloison entre la salle des machines et les espaces de cales à condition que les passages soient étanches au gaz et aient été approuvés par une société de classification agréée. Les passages à travers une cloison munie d'une protection contre le feu "A-60" selon SOLAS 74, chapitre II-2, règle 3, doivent avoir une protection contre le feu équivalente.

e) La cloison entre la salle des machines et le local de service dans la zone de cargaison peut être traversée par des tuyaux à condition qu'il s'agisse de tuyaux qui relient l'équipement mécanique de la salle des machines et le local de service qui n'aient aucune ouverture à l'intérieur du local de service et qui soient munis d'un dispositif de fermeture à la cloison dans la salle des machines.

f) Par dérogation au 9.3.3.11.4, les tuyaux qui partent de la salle des machines peuvent traverser le local de service dans la zone de cargaison, le cofferdam, un espace de cale ou un espace de double coque pour aller vers l'extérieur à condition qu'ils consistent en un tube continu à parois épaisses qui n'ait pas de collets ou d'ouvertures à l'intérieur du local de service, du cofferdam ou de l'espace de cale ou un espace de double coque.

g) Si un arbre d'une machine auxiliaire traverse une paroi située au-dessus du pont, le passage doit être étanche au gaz.

9.3.3.17.6 Un local de service situé dans la zone de cargaison au-dessous du pont ne peut être aménagé comme chambre des pompes pour le système de chargement et de déchargement que si les conditions ci-après sont remplies :

– la chambre des pompes à cargaison est séparée de la salle des machines et des locaux de service en dehors de la zone de cargaison par un cofferdam ou une cloison avec isolation de protection contre le feu “A-60” selon SOLAS 74, chapitre II-2, règle 3 ou par un local de service ou une cale ;

– la cloison “A-60” prescrite ci-dessus ne comporte pas de passages mentionnés au 9.3.3.17.5 a) ;

– les orifices de dégagement d'air de ventilation sont situés à 6,00 m au moins des entrées et ouvertures des logements et locaux de service ;

– les orifices d'accès et orifices de ventilation peuvent être fermés de l'extérieur ;

– toutes les tuyauteries de chargement et de déchargement ainsi que celles des systèmes d'assèchement sont munies de dispositifs de fermeture à l'entrée côté aspiration de la pompe dans la chambre des pompes à cargaison immédiatement sur la cloison. Les dispositifs de commande nécessaires dans la chambre des pompes, le démarrage des pompes ainsi que la commande de débit des liquides doivent être actionnés si nécessaire à partir du pont ;

– le fond de cale de la chambre des pompes est équipé d'un dispositif de mesure du niveau de remplissage qui déclenche une alarme optique et acoustique dans la timonerie lorsque du liquide s'amasse dans le fond de cale de la chambre des pompes ;

– la chambre des pompes à cargaison est pourvue d'une installation de détection de gaz permanente qui indique automatiquement la présence de gaz explosifs ou le manque d'oxygène au moyen de capteurs à mesure directe et qui actionne une alarme optique et acoustique lorsque la concentration de gaz atteint 20 % de la limite inférieure d'explosivité. Les capteurs de ce système doivent être placés à des endroits appropriés au fond et directement sous le pont.

  La mesure doit être continue.

  Des avertisseurs optiques et acoustiques doivent être installés dans la timonerie et dans la chambre des pompes à cargaison et, lors du déclenchement de l'alarme, le système de chargement et de déchargement du bateau doit être arrêté ; les pannes de l’installation de détection de gaz doivent être immédiatement signalées dans la timonerie et sur le pont à l'aide de dispositifs d'alarmes optique et acoustique ;

– le système de ventilation prescrit au 9.3.3.12.3 a une capacité permettant de renouveler au moins 30 fois par heure le volume d'air contenu dans le local de service.

9.3.3.17.7 Les instructions suivantes doivent être affichées à l'entrée de la salle des pompes à cargaison :

**Avant d'entrer dans la salle des pompes à cargaison,
vérifier qu'elle ne contient pas de gaz mais suffisamment d'oxygène.
Ne pas ouvrir sans autorisation du conducteur.
Évacuer immédiatement en cas d'alerte.**

9.3.3.17.8 Les 9.3.3.17.5 g), 9.3.3.17.6 et 9.3.3.17.7 ne s'appliquent pas au type N ouvert.

Les 9.3.3.17.2, dernière phrase, 9.3.3.17.3, dernière phrase et 9.3.3.17.4 ne s'appliquent pas aux bateaux déshuileurs et aux bateaux avitailleurs.

9.3.3.18 ***Installation de gaz inerte***

Dans les cas où une inertisation ou une couverture de la cargaison est prescrite le bateau doit être muni d'une installation de gaz inerte.

Cette installation doit être en mesure de maintenir en permanence une pression minimale de 7 kPa (0,07 bar) dans les locaux à mettre sous atmosphère inerte. En outre, l'installation de gaz inerte ne doit pas faire dépasser la pression dans la citerne à cargaison au-dessus de la pression de tarage de la soupape de surpression. La pression de tarage de la soupape de dépression doit être de 3,5 kPa (0,035 bar).

La quantité de gaz inerte nécessaire lors du chargement ou du déchargement doit être transportée ou produite à bord pour autant qu'elle ne peut être fournie par une installation à terre. En outre, une quantité de gaz inerte suffisante pour compenser les pertes normales au cours du transport doit être disponible à bord.

Les locaux à mettre sous atmosphère inerte doivent être munis de raccords pour l'introduction du gaz inerte et d'installations de contrôle pour le maintien permanent de la bonne atmosphère.

Lorsque la pression ou la concentration de gaz inerte dans la phase gazeuse descend sous une valeur donnée, cette installation de contrôle doit déclencher une alarme optique et acoustique dans la timonerie. Lorsque la timonerie n'est pas occupée, l'alarme doit en outre être perçue à un poste occupé par un membre de l'équipage.

9.3.3.19 *(Réservé)*

9.3.3.20 ***Aménagement des cofferdams***

9.3.3.20.1 Les cofferdams ou les compartiments de cofferdams restant une fois qu'un local de service a été aménagé conformément au 9.3.3.11.6 doivent être accessibles par une écoutille d'accès.

Toutefois, si le cofferdam est relié à un espace de double coque, il suffit qu'il soit accessible à partir de cet espace. Pour les ouvertures d'accès aux espaces de double coque sur le pont la dernière phrase du 9.3.2.10.3 reste applicable. Dans ce cas une possibilité de contrôle doit être aménagée pour pouvoir constater depuis le pont si le cofferdam est vide.

9.3.3.20.2 Les cofferdams doivent pouvoir être remplis d'eau et vidés au moyen d'une pompe. Le remplissage doit pouvoir être effectué en moins de 30 minutes. Ces prescriptions ne

sont pas applicables lorsque la cloison entre la salle des machines et le cofferdam comporte une isolation de protection contre l'incendie "A-60" selon SOLAS 74, chapitre II-2, règle 3.

Les cofferdams ne doivent pas être munis de soupapes de remplissage.

9.3.3.20.3 Le cofferdam ne doit pas être relié aux tuyauteries du bateau en dehors de la zone de cargaison par une tuyauterie fixe.

9.3.3.20.4 Les orifices de ventilation des cofferdams doivent être équipés de coupe-flammes.

9.3.3.20.5 Le 9.3.3.20.4 ci-dessus ne s'applique pas au type N ouvert.

Le 9.3.3.20.2 ci-dessus ne s'applique pas aux bateaux avitailleurs et aux bateaux déshuileurs.

9.3.3.21 ***Équipement de contrôle et de sécurité***

9.3.3.21.1 Les citernes à cargaison doivent être équipées :

a) d'une marque intérieure indiquant le degré de remplissage de 97 % ;

b) d'un indicateur de niveau ;

c) d'un dispositif avertisseur de niveau de remplissage fonctionnant au plus tard lorsqu'un degré de remplissage de 90 % est atteint ;

d) d'un déclencheur du dispositif automatique permettant d'éviter un surremplissage qui se déclenche à un remplissage de 97,5 % ;

e) d'un instrument pour mesurer la pression de la phase gazeuse dans la citerne à cargaison ;

f) d'un instrument pour mesurer la température de la cargaison si à la colonne (9) du tableau C du chapitre 3.2 une installation de chauffage est requise ou si dans la colonne (20) une possibilité de chauffage de la cargaison est requise ou si une température maximale est indiquée ;

g) d'un raccord pour un dispositif de prise d'échantillons fermé ou partiellement fermé et/ou au moins d'un orifice de prise d'échantillons selon ce qui est prescrit à la colonne (13) du tableau C du chapitre 3.2.

9.3.3.21.2 Le degré de remplissage (en %) doit être déterminé avec une erreur n'excédant pas 0,5 point. Il doit être calculé par rapport à la capacité totale de la citerne à cargaison, y compris la caisse d'expansion.

9.3.3.21.3 L'indicateur de niveau doit pouvoir être lu depuis le poste de commande des dispositifs de vannage de la citerne à cargaison correspondante.

Le niveau maximal admissible de remplissage de la citerne à cargaison doit être marqué à chaque indicateur de niveau.

La surpression et la dépression doivent pouvoir être lus en permanence depuis un poste à partir duquel les opérations de chargement ou de déchargement peuvent être interrompues. La surpression et la dépression maximales admissibles doivent être marquées à chaque indicateur.

La lecture doit être possible sous toutes les conditions météorologiques.

9.3.3.21.4 Le dispositif avertisseur de niveau doit émettre des signaux optique et acoustique lorsqu'il est déclenché. Le dispositif avertisseur de niveau doit être indépendant de l'indicateur de niveau.

9.3.3.21.5 a) Le déclencheur mentionné au 9.3.3.21.1 d) ci-dessus doit émettre des signaux optique et acoustique, et actionner simultanément un contact électrique susceptible, sous forme d'un signal binaire, d'interrompre la ligne électrique établie et alimentée par l'installation à terre et de permettre de prendre côté terre les mesures pour empêcher tout débordement. Ce signal doit pouvoir être transmis à l'installation à terre au moyen d'une prise mâle étanche bipolaire d'un dispositif de couplage conforme à la norme EN 60309-2:1999, pour courant continu 40 à 50 V, couleur blanche, position du nez de détrompage 10 h.

La prise doit être fixée solidement au bateau à proximité immédiate des raccords à terre des tuyaux de chargement et de déchargement.

Le déclencheur doit également être en mesure d'arrêter la pompe de déchargement à bord.

Le déclencheur doit être indépendant du dispositif avertisseur de niveau mais peut être accouplé à l'indicateur de niveau.

b) À bord des bateaux déshuileurs le déclencheur mentionné au 9.3.3.21.1 d) doit émettre un signal optique et acoustique et couper la pompe utilisée pour aspirer les eaux de fond de cale.

c) Les bateaux avitailleurs et les autres bateaux susceptibles de remettre des produits nécessaires à l’exploitation doivent être équipés d’une installation de transbordement compatible avec la norme européenne EN 12 827 :1996 et d’un dispositif de fermeture rapide permettant d’interrompre l’avitaillement. Ce dispositif de fermeture rapide doit pouvoir être actionné par un signal électrique du système anti-débordement. Les circuits électriques actionnant le dispositif de fermeture rapide doivent être sécurisés selon le principe du courant de repos ou par d’autres mesures appropriées de détection d’erreurs. L’état de fonctionnement des circuits électriques qui ne peuvent être commandés suivant le principe du courant de repos doit être facilement contrôlable.
Le dispositif de fermeture rapide doit pouvoir être actionné indépendamment du signal électrique.
Le dispositif de fermeture rapide doit déclencher une alarme optique et acoustique à bord.

d) Lors du déchargement au moyen de la pompe à bord, celle-ci doit pouvoir être arrêtée par l'installation à terre. A cet effet une ligne électrique indépendante, à sécurité intrinsèque, alimentée par le bateau, doit être interrompue par l'installation à terre au moyen d'un contact électrique.

Le signal binaire de l'installation à terre doit pouvoir être repris au moyen d'une prise femelle étanche bipolaire d'un dispositif de couplage conforme à la norme EN 60309-2:1999, pour courant continu 40 à 50 V, couleur blanche, position du nez de détrompage 10 h.
Cette prise doit être fixée solidement au bateau à proximité immédiate des raccords à terre des tuyaux de déchargement.

9.3.3.21.6 Les signaux optique et acoustique émis par le dispositif avertisseur de niveau doivent pouvoir être distingués facilement de ceux du déclencheur relatif au surremplissage.

Les signaux d'alarme optiques doivent pouvoir être vus depuis chaque poste de commande du vannage des citernes à cargaison. On doit pouvoir vérifier facilement l'état de fonctionnement des capteurs et des circuits électriques, sinon ceux-ci doivent être de type “à sécurité intrinsèque”.

9.3.3.21.7 Lorsque la pression ou la température dépasse une valeur donnée, les instruments de mesure de la dépression ou de la surpression de la phase gazeuse dans la citerne à cargaison, ou de la température de la cargaison, doivent émettre un signal optique et acoustique dans la timonerie. Lorsque la timonerie n’est pas occupée l’alarme doit en outre être perçue à un emplacement occupé par un membre d’équipage.

Lorsque pendant le chargement et le déchargement la pression dépasse une valeur donnée, l’instrument de mesure de la pression doit déclencher immédiatement un contact électrique qui, au moyen de la prise décrite au 9.3.3.21.5 ci-dessus, permet de mettre en oeuvre les mesures d’interruption de l’opération de chargement ou de déchargement. Si la pompe de déchargement du bateau est utilisée, elle doit être coupée automatiquement.

L’instrument de mesure de la surpression et de la dépression doit déclencher l’alarme au plus tard en cas de surpression de 1,15 fois la pression d’ouverture de la soupape de surpression et en cas de dépression atteignant la dépression de construction sans toutefois dépasser 5 kPa. La température maximale admissible est mentionnée à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2. Les déclencheurs mentionnés au présent paragraphe peuvent être connectés à l’installation d’alarme du déclencheur.

Lorsque cela est prescrit à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2, l’instrument de mesure de la surpression de la phase gazeuse doit émettre un signal optique et acoustique dans la timonerie lorsque pendant le voyage la surpression dépasse 40 kPa. Lorsque la timonerie n’est pas occupée l’alarme doit en outre être perçue à un emplacement occupé par un membre d’équipage. Les manomètres doivent pouvoir être lus à proximité directe de la commande de l’installation de pulvérisation d’eau.

9.3.3.21.8 Si les éléments de commande des dispositifs de fermeture des citernes à cargaison sont situés dans un poste de commande, il doit être possible dans ce poste d’arrêter les pompes de chargement, de lire les indicateurs de niveau, de percevoir, ainsi que sur le pont, le signal d’alarme optique et acoustique de l’avertisseur de niveau, du déclencheur relatif au surremplissage visé au 9.3.3.21.1 d) et des instruments de mesure de la pression et de la température de la cargaison. Si les éléments de commande des dispositifs de fermeture des citernes à cargaison sont situés dans un poste de commande, il doit être possible dans ce poste d’arrêter les pompes de chargement, de lire les indicateurs de niveau, de percevoir, ainsi que sur le pont, le signal d'alarme optique et acoustique du dispositif avertisseur de niveau, du déclencheur relatif au surremplissage visé au

9.3.3.21.1 d) et des instruments de mesure de la pression et de la température de la cargaison.

Une surveillance appropriée de la zone de cargaison doit être possible depuis le poste de commande.

9.3.3.21.9 Les 9.3.3.21.1 e), 9.3.3.21.7 en ce qui concerne la mesure de la pression, ne s'appliquent pas au type N ouvert avec coupe-flammes et au type N ouvert.

Les 9.3.3.21.1 b), c) et g, 9.3.3.21.3 et 9.3.3.21.4 ne s'appliquent pas aux bateaux déshuileurs et aux bateaux avitailleurs.

Le tamis dans les orifices de prises d'échantillons ne sont pas exigés à bord des bateaux-citernes du type N ouvert.

Les 9.3.21.1 f) et 9.3.3.21.7 ne s'appliquent pas aux bateaux avitailleurs.

Le 9.3.3.21.5 a) ne s'applique pas aux bateaux déshuileurs.

9.3.3.22 ***Orifices des citernes à cargaison***

9.3.3.22.1 a) Les orifices des citernes à cargaison doivent être situés sur le pont dans la zone de cargaison ;

b) Les orifices des citernes à cargaison d'une section de plus de 0,10 m^2 et les orifices des dispositifs de sécurité contre les surpressions doivent être situés à au moins 0,50 m au-dessus du pont.

9.3.3.22.2 Les orifices des citernes à cargaison doivent être munis de fermetures étanches aux gaz pouvant résister à la pression d'épreuve prévue au 9.3.3.23.1.

9.3.3.22.3 Les dispositifs de fermeture qui sont normalement utilisés lors des opérations de chargement et de déchargement ne doivent pas pouvoir produire d'étincelles lorsqu'ils sont manœuvrés.

9.3.3.22.4 a) Chaque citerne à cargaison ou groupe de citernes à cargaison raccordé à un collecteur d'évacuation des gaz doit être équipé de dispositifs de sécurité empêchant toute surpression ou toute dépression excessive.

Ces dispositifs de sécurité consistent :

pour le type N ouvert :

– en équipements de sécurité construits de manière que l'accumulation d'eau et sa pénétration dans la citerne à cargaison soient empêchées ;

pour le type N ouvert avec coupe-flammes :

– en équipements de sécurité munis de coupe-flammes résistant au feu continu et construits de manière que l'accumulation d'eau et sa pénétration dans la citerne à cargaison soient empêchées ;

pour le type N fermé :

– en dispositifs de sécurité empêchant toute surpression ou toute dépression excessive. Lorsqu'une protection contre les explosions est exigée à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2 la soupape de dépression doit être munie d'un coupe-flammes résistant à la déflagration et la soupape de surpression d'une soupape de dégagement à grande vitesse avec un effet coupe-flammes résistant au feu continu. Les gaz doivent être évacués vers le haut. La pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse et la pression d'ouverture de la soupape de dépression doivent être durablement marqués sur les soupapes ;

– en raccordement pour un tuyau de retour sans danger à terre des gaz s'échappant lors du chargement ;

– en dispositif permettant de décompresser sans danger les citernes à cargaison, comprenant au moins un coupe-flammes résistant au feu continu et un robinet d'arrêt dont la position doit indiquer clairement s'il est ouvert ou fermé.

b) Les orifices des soupapes de dégagement à grande vitesse doivent être situés à 2,00 m au moins au-dessus du pont et à une distance de 6,00 m au moins des logements et locaux de service situés en dehors de la zone de cargaison. Cette hauteur peut être réduite lorsque dans un cercle de 1,00 m de rayon autour de l'orifice de la soupape de dégagement à grande vitesse, il n'y a aucun équipement, et qu'aucun travail n'y est effectué et que cette zone est signalisée. Le réglage des soupapes de dégagement à grande vitesse, doit être tel qu'au cours de l'opération de transport elles ne s'ouvrent que lorsque la pression de service maximale autorisée des citernes à cargaison est atteinte.

9.3.3.22.5 a) Dans la mesure où une protection contre les explosions est prescrite à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2 un collecteur de gaz reliant deux citernes à cargaison ou plus doit être muni, au raccordement à chaque citerne à cargaison, d'un coupe-flammes à l'élément fixe ou à ressort, résistant à une détonation. Cet équipement peut consister en :

i) un coupe-flammes muni d'un élément fixe, chaque citerne à cargaison étant munie d'une soupape de dépression résistant à une déflagration et d'une soupape de dégagement à grande vitesse résistant au feu continu ;

ii) un coupe-flammes muni d'un élément à ressort, chaque citerne à cargaison étant munie d'une soupape de dépression résistant à une déflagration ;

iii) un coupe-flammes à élément fixe ;

iv) un coupe-flammes à élément fixe, le dispositif pour mesurer la pression étant muni d'un système d'alarme conforme au 9.3.3.21.7 ;

v) un coupe-flammes à élément à ressort, le dispositif pour mesurer la pression étant muni d'un système d'alarme conforme au 9.3.3.21.7.

Dans des citernes à cargaison reliées à un même collecteur ne peuvent être transportées simultanément que des matières qui ne se mélangent pas et qui ne réagissent pas dangereusement entre elles ;

ou

b) Dans la mesure où une protection contre les explosions est prescrite à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, un collecteur de gaz reliant deux citernes à cargaison ou plus doit être muni, au raccordement à chaque citerne à cargaison, d'une soupape de surpression/dépression comportant un coupe-flammes résistant à une détonation/déflagration.

Dans ces citernes à cargaison reliées à un même collecteur ne peuvent être transportées simultanément que des matières qui ne se mélangent pas et qui ne réagissent pas dangereusement entre elles ;

ou

c) Dans la mesure où une protection contre les explosions est prescrite à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, un collecteur d'évacuation autonome par citerne à cargaison, muni d'une soupape de surpression/dépression comportant un coupe-flammes résistant à une déflagration et d'une soupape de dégagement à grande vitesse comportant un coupe-flammes résistant au feu continu. Plusieurs matières différentes peuvent être transportées simultanément ;

ou

d) Dans la mesure où une protection contre les explosions est prescrite à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, un collecteur de gaz reliant deux citernes à cargaison ou plus doit être muni, au raccordement à chaque citerne à cargaison, d'un dispositif de sectionnement résistant à une détonation, chaque citerne à cargaison étant munie d'une soupape de dépression résistant à une déflagration et d'une soupape de dégagement à grande vitesse résistant au feu continu.

Dans des citernes à cargaison reliées à un même collecteur ne peuvent être transportées simultanément que des matières qui ne se mélangent pas et qui ne réagissent pas dangereusement entre elles.

9.3.3.22.6 Les 9.3.3.22.2, 9.3.3.22.4 b) et 9.3.3.22.5 ne s'appliquent pas au type N ouvert avec coupe-flammes et au type N ouvert.

Le 9.3.3.22.3 ne s'applique pas au type N ouvert.

9.3.3.23 ***Épreuve de pression***

9.3.3.23.1 Les citernes à cargaison, les citernes à restes de cargaison, les cofferdams, les tuyauteries de chargement et de déchargement, à l'exception des tuyauteries d'aspiration, doivent être soumis à des épreuves initiales avant leur mise en service, puis à des épreuves exécutées aux intervalles prescrits.

Si les citernes à cargaison sont munies d'une installation de chauffage, les serpentins de réchauffement doivent être soumis à des épreuves initiales avant leur mise en service, puis à des épreuves exécutées aux intervalles prescrits.

9.3.3.23.2 La pression d'épreuve des citernes à cargaison et des citernes à restes de cargaison doit être de 1,3 fois au moins la pression de conception. La pression d'épreuve des cofferdams et des citernes à cargaison ouvertes ne doit pas être inférieure à 10 kPa (0,10 bar) de pression manométrique.

9.3.3.23.3 La pression d'épreuve des tuyauteries de chargement et de déchargement doit être de 1 000 kPa (10 bar) (pression manométrique) au moins.

9.3.3.23.4 L'intervalle maximum entre les épreuves périodiques doit être de 11 ans.

9.3.3.23.5 La procédure d'épreuve doit être conforme aux prescriptions énoncées par l'autorité compétente ou par une société de classification agréée.

9.3.3.24 *(Réservé)*

9.3.3.25 ***Pompes et tuyauteries***

9.3.3.25.1 a) Les pompes ainsi que les tuyauteries de chargement et de déchargement correspondantes doivent être situées dans la zone de cargaison.

b) Les pompes de chargement doivent pouvoir être arrêtées depuis la zone de cargaison et depuis un point situé en dehors de cette zone.

c) Les pompes à cargaison situées sur le pont ne doivent pas se trouver à moins de 6,00 m de distance des entrées ou des ouvertures des logements et des locaux de service extérieurs à la zone de cargaison.

9.3.3.25.2 a) Les tuyauteries de chargement et de déchargement des citernes à cargaison doivent être indépendantes de toutes les autres tuyauteries du bateau. Aucune tuyauterie servant pour les produits transportés ne doit être située au-dessous du pont, à l'exception de celles situées à l'intérieur des citernes à cargaison et à l'intérieur de la chambre des pompes.

b) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être agencées de manière qu'après le chargement ou le déchargement les liquides y contenus puissent être éloignés sans danger et puissent couler soit dans les citernes à cargaison du bateau soit dans les citernes à terre.

c) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent se distinguer nettement des autres tuyaux, par exemple par un marquage de couleur.

d) *(Réservé)*

e) Les prises de raccordement à terre doivent être situées à une distance d'au moins 6,00 m des entrées ou des ouvertures des logements et des locaux de service extérieurs à la zone de cargaison.

f) Chaque raccordement à terre du collecteur de gaz et le raccordement à terre de la tuyauterie de chargement ou de déchargement à travers lequel s'effectue le chargement ou le déchargement doivent être équipés d'un dispositif de sectionnement. Toutefois, chaque raccordement à terre doit être muni d'une bride borgne lorsqu'il n'est pas en service.

g) (*Supprimé*)

h) Les tuyauteries de chargement et de déchargement ainsi que les collecteurs de gaz ne doivent pas avoir de raccordements flexibles munis de joints coulissants.

9.3.3.25.3 La distance mentionnée aux 9.3.3.25.1 c) et 9.3.3.25.2 e) peut être réduite à 3,00 m à condition qu'à l'extrémité de la zone de cargaison soit aménagée une cloison transversale conforme au 9.3.3.10.2. Dans ce cas les ouvertures de passage doivent être munies de portes.

La consigne suivante doit être apposée à ces portes :

Pendant le chargement et le déchargement,
ne pas ouvrir sans autorisation du conducteur.
Refermer immédiatement.

9.3.3.25.4 a) Tous les éléments des tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être électriquement raccordés à la coque.

b) Les tuyauteries de chargement doivent mener jusqu'au fond des citernes à cargaison.

9.3.3.25.5 La position des robinets d'arrêt ou autres dispositifs de sectionnement sur les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent indiquer s'ils sont ouverts ou fermés.

9.3.3.25.6 Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent avoir, à la pression d'essai, les caractéristiques voulues d'élasticité, d'étanchéité et de résistance à la pression.

9.3.3.25.7 Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être munies d’instruments de mesure de la pression à la sortie des pompes. La valeur maximale admissible de surpression ou de dépression doit être indiquée sur chaque instrument de mesure. La lecture doit être possible sous toutes les conditions météorologiques.

9.3.3.25.8 a) Si les tuyauteries de chargement et de déchargement sont utilisées pour amener l'eau de rinçage ou de ballastage dans les citernes à cargaison, les raccordements des tuyauteries d'eau sur ces conduites doivent être situés dans la zone de cargaison mais à l'extérieur des citernes à cargaison.

Les pompes des systèmes de rinçage des citernes et les raccordements correspondants peuvent être placés en dehors de la zone de cargaison à condition que le côté déchargement du système soit disposé de telle manière que l'aspiration ne soit pas possible par cette partie.

Il doit être prévu un clapet anti-retour à ressort pour empêcher les gaz de s'échapper de la zone de cargaison en passant par le système de rinçage des citernes à cargaison.

b) Un clapet anti-retour doit être installé à la jonction entre le tuyau d'aspiration de l'eau et la tuyauterie de chargement de la cargaison.

9.3.3.25.9 Les débits de chargement et de déchargement admissibles doivent être calculés. Pour le type N ouvert avec coupe-flammes et le type N ouvert les débits de chargement et de déchargement dépendent de la section totale des conduites d'évacuation des gaz.

Les calculs concernant les débits maximum admissibles pour le chargement et le déchargement pour chaque citerne à cargaison ou chaque groupe de citernes à cargaison compte tenu de la conception du système de ventilation. Dans ces calculs on considérera qu'en cas de coupure imprévue de la conduite de retour de gaz ou de la conduite d'équilibrage de l'installation à terre les dispositifs de sécurité des citernes à cargaison empêchent la pression dans les citernes à cargaison de dépasser les valeurs suivantes :

surpression : 115 % de la pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse ;
dépression : pas plus que la dépression de construction sans toutefois dépasser 5 kPa (0,05 bar).

Les principaux facteurs à considérer sont les suivants :

1. Dimensions du système de ventilation des citernes à cargaison ;

2. Formation de gaz pendant le chargement : multiplier le plus grand débit de chargement par un facteur de 1,25 au moins ;

3. Densité du mélange de vapeur de la cargaison basé sur 50 % volume vapeur de 50 % volume air ;

4. Perte de pression par les conduites de ventilation, les soupapes et les armatures. On prendra en compte un encrassement des tamis du coupe-flammes de 30 % ;

5. Pression de calage des soupapes de sécurité.

La pression maximale admissible de chargement et de déchargement pour chaque citerne à cargaison ou pour chaque groupe de citernes à cargaison doit figurer dans une instruction à bord.

9.3.3.25.10 (*Supprimé*)

9.3.3.25.11 Si le bateau transporte plusieurs marchandises dangereuses susceptibles de réagir dangereusement entre elles, une pompe séparée avec tuyauteries de chargement et de déchargement correspondantes doit être installée pour chaque matière. Les tuyauteries ne doivent pas passer dans une citerne à cargaison contenant les marchandises dangereuses avec lesquelles la matière est susceptible de réagir.

9.3.3.25.12 Les 9.3.3.25.1 a) et c), 9.3.3.25.2 a), dernière phrase et e), 9.3.3.25.3 et 9.3.3.25.4 a) ne s'appliquent pas au type N ouvert sauf si la matière transportée a des propriétés corrosives (voir danger 8, à la colonne (5) du tableau C du chapitre 3.2).

Le 9.3.3.25.4 b) ne s'applique pas au type N ouvert.

Le 9.3.3.25.2 f), dernière phrase, 9.3.3.25.2 g), 9.3.3.25.8 a), dernière phrase et 9.3.3.25.10 ne s'appliquent pas aux bateaux déshuileurs et aux bateaux avitailleurs.

Le 9.3.3.25.9 ne s'applique pas aux bateaux déshuileurs.

Le 9.3.3.25.2 h) ne s'applique pas aux bateaux avitailleurs.

9.3.3.26 ***Récipients pour produits résiduaires et récipients pour slops***

9.3.3.26.1 Lorsque le bateau est muni d'une citerne pour produits résiduaires celle-ci doit répondre aux 9.3.3.26.3 et 9.3.3.26.4. Les récipients pour produits résiduaires et les récipients pour slops ne sont admis que dans la zone de cargaison. Pendant le remplissage de récipients pour produits résiduaires des moyens permettant de capter toute fuite doivent être disposés sous les raccords de remplissage.

9.3.3.26.2 Les récipients pour slops doivent être résistants au feu et pouvoir être fermés par des couvercles (fûts à dessus amovibles, code 1A2, ADR). Les récipients pour slops doivent être marqués et faciles à manipuler.

9.3.3.26.3 La capacité maximale d'une citerne pour produits résiduaires est de 30 m³.

9.3.3.26.4 Les citernes pour produits résiduaires doivent être munies :

- en cas de système ouvert :
  - d'un dispositif d'équilibrage de pression ;
  - d'un orifice de jaugeage ;
  - de raccords, avec dispositifs de sectionnement, pour tuyauteries et tuyaux flexibles ;
- en cas de système protégé :
  - d'un dispositif d'équilibrage de pression muni de coupe-flammes résistant au feu continu ;
  - d'un orifice de jaugeage ;
  - de raccords, avec dispositifs de sectionnement, pour tuyauteries et tuyaux flexibles ;
- en cas de système fermé :
  - d'une soupape de dépression et d'une soupape de dégagement à grande vitesse.

    La soupape de dégagement à grande vitesse doit être réglée de manière qu'au cours du transport elle ne s'ouvre pas. Cette condition est remplie lorsque la pression d'ouverture de la soupape satisfait aux conditions exigées à la colonne (10) du tableau C du chapitre 3.2 pour la matière à

transporter. Lorsqu'une protection contre les explosions est exigée à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, la soupape contre les dépressions doit résister aux déflagrations et la soupape de dégagement à grande vitesse au feu continu ;

– d'un dispositif de mesure du degré de remplissage ;

– de raccords, avec dispositif de sectionnement, pour tuyauteries et tuyaux flexibles.

Les récipients pour produits résiduaires doivent être munis :

- d'un raccord permettant d'évacuer de manière sûre les gaz s'échappant pendant le remplissage;

- d'une possibilité d'indication du niveau de remplissage;

- de raccords, avec dispositifs de sectionnement, pour tuyauteries et tuyaux flexibles.

Les récipients pour produits résiduaires ne doivent pas être reliés au système collecteur de gaz des citernes à cargaison sauf pour le temps nécessaire à leur remplissage conformément au 7.2.4.15.2.

Les récipients pour produits résiduaires et les récipients pour slops placés sur le pont doivent se trouver à une distance minimale de la coque égale au quart de la largeur du bateau.

9.3.3.26.5 Les paragraphes 9.3.3.26.1, 9.3.3.26.3 et 9.3.3.26.4 ci-dessus ne s'appliquent pas aux bateaux déshuileurs.

9.3.3.27 *(Réservé)*

9.3.3.28 ***Installation de pulvérisation d'eau***

Dans les cas où une pulvérisation d'eau est exigée à la colonne (9) du tableau C, au chapitre 3.2, il doit être installé un système de pulvérisation d'eau dans la zone de cargaison sur le pont permettant de refroidir le haut des citernes à cargaison par aspersion d'eau sur la totalité de leur surface afin d'éviter de manière sûre le déclenchement de la soupape de dégagement à grande vitesse à 10 kPa ou suivant son réglage.

Les pulvérisateurs doivent être installés de manière que la totalité du pont des citernes à cargaison soit atteint et que les gaz qui se sont échappés soient précipités de manière sûre.

L'installation doit pouvoir être mise en action à partir de la timonerie et à partir du pont. Sa capacité doit être telle qu'en cas de fonctionnement de tous les pulvérisateurs, le débit soit d'au moins 50 litres par m^2 de surface de pont et par heure.

9.3.3.29-
9.3.3.30 *(Réservés)*

9.3.3.31 ***Machines***

9.3.3.31.1 Seuls les moteurs à combustion interne utilisant un carburant à point d'éclair supérieur à 55 °C sont admis.

9.3.3.31.2 Les orifices d'aération de la salle des machines et, lorsque les moteurs n'aspirent pas l'air directement dans la salle des machines, les orifices d'aspiration d'air des moteurs doivent être situés à 2,00 m de la zone de cargaison.

9.3.3.31.3 Il ne doit rien y avoir qui puisse produire des étincelles dans la zone de cargaison.

9.3.3.31.4 Aucune des surfaces extérieures des moteurs utilisés lors du chargement et du déchargement, ou de leurs circuits de ventilation et de gaz d'échappement ne doit dépasser la température admissible en vertu de la classe de température pour la matière transportée. Cette prescription ne s'applique pas aux moteurs placés dans des locaux de service à condition qu'il soit répondu en tout point aux prescriptions du 9.3.3.52.3.

9.3.3.31.5 La ventilation dans la salle des machines fermée doit être conçue de telle manière qu'à une température ambiante de 20 °C, la température moyenne dans la salle des machines ne dépasse pas 40 °C.

9.3.3.31.6 Le 9.3.3.31.2 ci-dessus ne s'applique pas aux bateaux déshuileurs ni aux bateaux avitailleurs.

9.3.3.32 ***Réservoirs à combustible***

9.3.3.32.1 Si le bateau est construit avec des espaces de cales, les doubles fonds dans cette zone peuvent servir de réservoirs à combustible à condition d'avoir au moins 0,6 m de profondeur.

Les tuyauteries et les ouvertures de ces réservoirs à combustible ne doivent pas être situées dans les espaces de cales.

9.3.3.32.2 Les orifices des tuyaux d'aération de chaque réservoir à combustible doivent aboutir à 0,5 m au moins au-dessus du pont. Ces orifices et les orifices des tuyaux de trop-plein aboutissant sur le pont doivent être munis d'un dispositif protecteur constitué par un grillage ou une plaque perforée.

9.3.3.33 *(Réservé)*

9.3.3.34 ***Tuyaux d'échappement des moteurs***

9.3.3.34.1 Les gaz d'échappement doivent être rejetés au-dehors du bateau soit vers le haut par un tuyau d'échappement, soit par un orifice dans le bordé. L'orifice d'échappement doit être situé à 2,00 m au moins de la zone de cargaison. Les tuyaux d'échappement des moteurs de propulsion doivent être placés de telle manière que les gaz d'échappement soient entraînés loin du bateau. La tuyauterie d'échappement ne doit pas être située dans la zone de cargaison.

9.3.3.34.2 Les tuyaux d'échappement des moteurs doivent être munis d'un dispositif empêchant la sortie d'étincelles, par exemple d'un pare-étincelles.

9.3.3.34.3 La distance prescrite au 9.3.3.34.1 ci-dessus ne s’applique pas aux bateaux déshuileurs et aux bateaux avitailleurs.

9.3.3.35 ***Installations d'assèchement et de ballastage***

9.3.3.35.1 Les pompes d'assèchement et de ballastage pour les locaux situés dans la zone de cargaison doivent être installées à l'intérieur de ladite zone.

Cette prescription ne s'applique pas :

– aux espaces de double coque et doubles fonds qui n'ont pas de paroi commune avec les citernes à cargaison ;

– aux cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales lorsque le ballastage est effectué au moyen de la tuyauterie de l’installation de lutte contre l’incendie située dans la zone de cargaison et que l’assèchement a lieu au moyen d’éjecteurs.

9.3.3.35.2 Si le double fond sert de réservoir à combustible liquide, il ne doit pas être relié à la tuyauterie d'assèchement.

9.3.3.35.3 Si la pompe de ballastage est installée dans la zone de cargaison, la tuyauterie verticale et son raccord au droit du bordé pour aspirer l'eau de ballastage doivent être situés à l'intérieur de la zone de cargaison mais à l'extérieur des citernes à cargaison.

9.3.3.35.4 Une chambre des pompes sous le pont doit pouvoir être asséchée en cas d'urgence par une installation située dans la zone de cargaison et indépendante de toute autre installation. Cette installation doit se trouver à l’extérieur de la chambre des pompes à cargaison.

9.3.3.36-9.3.3.39 *(Réservés)*

9.3.3.40 ***Dispositifs d'extinction d'incendie***

9.3.3.40.1 Le bateau doit être muni d'une installation d'extinction d'incendie. Cette installation doit être conforme aux prescriptions ci-après :

– Elle doit être alimentée par deux pompes à incendie ou de ballastage indépendantes. L'une d'elles doit être prête à fonctionner à tout moment. Ces pompes ainsi que leurs propulsion et équipements électriques ne doivent pas être installées dans le même local ;

– Elle doit être équipée d'une conduite d'eau comportant au moins trois bouches dans la zone de cargaison située au-dessus du pont. Trois tuyaux adéquats et suffisamment longs, munis de lances à pulvérisation d'un diamètre de 12 mm au moins, doivent être prévus. On doit pouvoir atteindre tout point du pont dans la zone de cargaison avec deux jets simultanés d'eau provenant de bouches différentes.

Un clapet anti-retour à ressort doit empêcher que des gaz puissent s'échapper de la zone de cargaison et atteindre les logements et locaux de service en passant par l'installation d'extinction d'incendie ;

– La capacité de l'installation doit être suffisante pour obtenir d'un point quelconque du bateau un jet d'une longueur au moins égale à la largeur du bateau si deux lances à pulvérisation sont utilisées en même temps.

9.3.3.40.2 En outre, la salle des machines, la chambre des pompes et tout local contenant des matériels indispensables (tableaux de distribution, compresseurs, etc.) pour le matériel de réfrigération, le cas échéant, doivent être équipées d'une installation d'extinction d'incendie fixée à demeure, répondant aux exigences suivantes :

9.3.3.40.2.1 *Agents extincteurs*

Pour la protection du local dans les salles des machines, salles de chauffe et salles des pompes, seules sont admises les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure utilisant les agents extincteurs suivants :

a) CO_2 (dioxyde de carbone) ;

b) HFC 227 ea (heptafluoropropane) ;

c) IG-541 (52 % azote, 40 % argon, 8 % dioxyde de carbone) ;

d) FK-5-1-12 (Dodécafluoro-2-méthylpentan-3-one).

Les autres agents extincteurs sont uniquement admis sur la base de recommandations du Comité d'administration.

9.3.3.40.2.2 *Ventilation, extraction de l'air*

a) L'air de combustion nécessaire aux moteurs à combustion assurant la propulsion ne doit pas provenir des locaux protégés par des installations d'extinction d'incendie fixées à demeure. Cette prescription n'est pas obligatoire si le bateau possède deux salles des machines principales indépendantes et séparées de manière étanche aux gaz ou s'il existe, outre la salle des machines principale, une salle des machines distincte où est installé un propulseur d'étrave capable d'assurer à lui seul la propulsion en cas d'incendie dans la salle des machines principale.

b) Tout système de ventilation forcée du local à protéger doit être arrêté automatiquement dès le déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie.

c) Toutes les ouvertures du local à protéger par lesquelles peuvent pénétrer de l'air ou s'échapper du gaz doivent être équipées de dispositifs permettant de les fermer rapidement. L'état d'ouverture et de fermeture doit être clairement apparent.

d) L'air s'échappant des soupapes de surpression de réservoirs à air pressurisé installés dans les salles des machines doit être évacué à l'air libre.

e) La surpression ou dépression occasionnée par la diffusion de l'agent extincteur ne doit pas détruire les éléments constitutifs du local à protéger. L'équilibrage de pression doit pouvoir être assuré sans danger.

f) Les locaux protégés doivent être munis d'une possibilité d'aspirer l'agent extincteur. Si des dispositifs d'aspiration sont installés, ceux-ci ne doivent pas pouvoir être mis en marche pendant le processus d'extinction.

9.3.3.40.2.3 *Système avertisseur d'incendie*

Le local à protéger doit être surveillé par un système avertisseur d'incendie approprié. Le signal avertisseur doit être audible dans la timonerie, les logements et dans le local à protéger.

9.3.3.40.2.4 *Système de tuyauteries*

a) L'agent extincteur doit être acheminé et réparti dans le local à protéger au moyen d'un système de tuyauteries installé à demeure. Les tuyauteries installées à l'intérieur du local à protéger ainsi que les armatures en faisant partie doivent être en acier. Ceci ne s'applique pas aux embouts de raccordement des réservoirs et des compensateurs sous réserve que les matériaux utilisés possèdent des propriétés ignifuges équivalentes. Les tuyauteries doivent être protégées tant à l'intérieur qu'à l'extérieur contre la corrosion.

b) Les buses de distribution doivent être disposées de manière à assurer une répartition régulière de l'agent extincteur. En particulier, l'agent extincteur doit également agir sous le plancher.

9.3.3.40.2.5 *Dispositif de déclenchement*

a) Les installations d'extinction d'incendie à déclenchement automatique ne sont pas admises.

b) L'installation d'extinction d'incendie doit pouvoir être déclenchée depuis un endroit approprié situé à l'extérieur du local à protéger.

c) Les dispositifs de déclenchement doivent être installés de manière à pouvoir être actionnés en cas d'incendie et de manière à réduire autant que possible le risque de panne de ces dispositifs en cas d'incendie ou d'explosion dans le local à protéger.

Les installations de déclenchement non mécaniques doivent être alimentées par deux sources d'énergie indépendantes l'une de l'autre. Ces sources d'énergie doivent être placées à l'extérieur du local à protéger Les conduites de commande situées dans le local à protéger doivent être conçues de manière à rester en état de fonctionner en cas d'incendie durant 30 minutes au minimum. Les installations électriques sont réputées satisfaire à cette exigence si elles sont conformes à la norme CEI 60331–21:1999.

Lorsque les dispositifs de déclenchement sont placés de manière non visible, l'élément faisant obstacle à leur visibilité doit porter le symbole “Installation de lutte contre l'incendie” de 10 cm de côté au minimum, ainsi que le texte suivant en lettres rouges sur fond blanc :

Installation d'extinction

d) Si l'installation d'extinction d'incendie est destinée à la protection de plusieurs locaux, elle doit comporter un dispositif de déclenchement distinct et clairement marqué pour chaque local.

e) À proximité de tout dispositif de déclenchement doit être apposé le mode d'emploi bien visible et inscrit de manière durable. Ce mode d'emploi doit être dans une langue que le conducteur peut lire et comprendre et si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, en français ou en allemand. Il doit notamment comporter des indications relatives

i) au déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie ;

ii) à la nécessité de s'assurer que toutes les personnes ont quitté le local à protéger ;

iii) Au comportement à adopter par l'équipage en cas de déclenchement et lors de l'accès au local à protéger après le déclenchement ou l'envahissement, notamment en ce qui concerne la présence possible de substances dangereuses;

iv) au comportement à adopter par l'équipage en cas de dysfonctionnement de l'installation d'extinction d'incendie.

f) Le mode d'emploi doit mentionner qu'avant le déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie les moteurs à combustions installés dans le local et aspirant l'air du local à protéger doivent être arrêtés.

9.3.3.40.2.6 *Appareil avertisseur*

a) Les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure doivent être équipées d'un appareil avertisseur acoustique et optique.

b) L'appareil avertisseur doit se déclencher automatiquement lors du premier déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie. Le signal avertisseur doit fonctionner pendant un délai approprié avant la libération de l'agent extincteur et ne doit pas pouvoir être arrêté.

c) Les signaux avertisseurs doivent être bien visibles dans les locaux à protéger et à leurs points d'accès et être clairement audibles dans les conditions d'exploitation correspondant au plus grand bruit propre possible. Ils doivent se distinguer clairement de tous les autres signaux sonores et optiques dans le local à protéger.

d) Les signaux avertisseurs sonores doivent également être clairement audibles dans les locaux avoisinants, les portes de communication étant fermées, et dans les conditions d'exploitation correspondant au plus grand bruit propre possible.

e) Si l'appareil avertisseur n'est pas auto-protégé contre les courts-circuits, la rupture de câbles et les baisses de tension, son fonctionnement doit pouvoir être contrôlé.

f) Un panneau portant l'inscription suivante en lettres rouge sur fond blanc doit être apposé de manière bien visible à l'entrée de tout local susceptible d'être atteint par l'agent extincteur :

Attention, installation d'extinction d'incendie,
Quitter immédiatement ce local au signal .... (description du signal) !

9.3.3.40.2.7 *Réservoirs sous pression, armatures et tuyauteries pressurisées*

a) Les réservoirs sous pression ainsi que les armatures et tuyauteries pressurisées doivent être conformes aux prescriptions de l'autorité compétente.

b) Les réservoirs sous pression doivent être installés conformément aux instructions du fabricant.

c) Les réservoirs sous pression, armatures et tuyauteries pressurisées ne doivent pas être installés dans les logements.

d) La température dans les armoires et locaux de stockage des réservoirs sous pression ne doit pas dépasser 50 °C.

e) Les armoires ou locaux de stockage sur le pont doivent être solidement arrimés et disposer d'ouvertures d'aération disposées de sorte qu'en cas de défaut d'étanchéité d'un réservoir sous pression le gaz qui s'échappe ne puisse pénétrer à l'intérieur du bateau. Des liaisons directes avec d'autres locaux ne sont pas admises.

9.3.3.40.2.8 *Quantité d'agent extincteur*

Si la quantité d'agent extincteur est prévue pour plus d'un local, il n'est pas nécessaire que la quantité d'agent extincteur disponible soit supérieure à la quantité requise pour le plus grand des locaux ainsi protégés.

9.3.3.40.2.9 *Installation, entretien, contrôle et documentation*

a) Le montage ou la transformation de l'installation doit uniquement être assuré par une société spécialisée en installations d'extinction d'incendie. Les instructions (fiche technique du produit, fiche technique de sécurité) données par le fabricant de l'agent extincteur ou le constructeur de l'installation doivent être suivies.

b) L'installation doit être contrôlée par un expert

i) avant la mise en service ;

ii) avant toute remise en service consécutive à son déclenchement ;

iii) après toute modification ou réparation ;

iv) régulièrement et au minimum tous les deux ans.

c) Au cours du contrôle, l'expert est tenu de vérifier la conformité de l'installation aux exigences du 9.3.3.40.2.

d) Le contrôle comprend au minimum :

i) un contrôle externe de toute l'installation ;

ii) un contrôle de l'étanchéité des tuyauteries ;

iii) un contrôle du bon fonctionnement des systèmes de commande et de déclenchement ;

iv) un contrôle de la pression et du contenu des réservoirs ;

v) un contrôle de l'étanchéité des dispositifs de fermeture du local à protéger ;

vi) un contrôle du système avertisseur d'incendie ;

vii) un contrôle de l'appareil avertisseur.

e) La personne qui a effectué le contrôle établit et signe une attestation relative à la vérification, avec mention de la date du contrôle.

f) Le nombre des installations d'extinction d'incendie fixées à demeure doit être mentionné au certificat d'agrément.

9.3.3.40.2.10 *Installation d'extinction d'incendie fonctionnant avec du CO_2*

Outre les exigences des 9.3.3.40.2.1 à 9.3.3.40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant le CO_2 en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes :

a) Les réservoirs à CO_2 doivent être placés dans un local ou une armoire séparé des autres locaux de manière étanche aux gaz. Les portes de ces locaux et armoires de stockage doivent s'ouvrir vers l'extérieur, doivent pouvoir être fermées à clé et doivent porter à l'extérieur le symbole "Avertissement : danger général" d'une hauteur de 5 cm au minimum ainsi que la mention "CO_2" dans les mêmes couleurs et dimensions ;

b) Les armoires ou locaux de stockage des réservoirs à CO_2 situés sous le pont doivent uniquement être accessibles depuis l'extérieur. Ces locaux doivent disposer d'un système d'aération artificiel avec des cages d'aspiration et être entièrement indépendant des autres systèmes d'aération se trouvant à bord ;

c) Le degré de remplissage des réservoirs de CO_2 ne doit pas dépasser 0,75 kg/l. Pour le volume du CO_2 détendu on prendra 0,56 m^3/kg ;

d) La concentration de CO_2 dans le local à protéger doit atteindre au minimum 40% du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 120 secondes. Le bon déroulement de l'envahissement doit pouvoir être contrôlé ;

e) L'ouverture des soupapes de réservoir et la commande de la soupape de diffusion doivent correspondre à deux opérations distinctes ;

f) Le délai approprié mentionné au 9.3.3.40.2.6 b) est de 20 secondes au minimum. La temporisation de la diffusion du CO_2 doit être assurée par une installation fiable.

9.3.3.40.2.11 *Installations d'extinction d'incendie fonctionnant avec du HFC-227 ea (heptafluoropropane)*

Outre les exigences des 9.3.3.40.2.1 à 9.3.3.40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant le HFC-227 ea en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes :

a) En présence de plusieurs locaux présentant un volume brut différent, chaque local doit être équipé de sa propre installation d'extinction d'incendie ;

b) Chaque réservoir contenant du HFC-227 ea placé dans le local à protéger doit être équipé d'un dispositif évitant la surpression. Celui-ci doit assurer sans danger la diffusion du contenu du réservoir dans le local à protéger si ledit réservoir est soumis au feu alors que l'installation d'extinction d'incendie n'a pas été mise en service ;

c) Chaque réservoir doit être équipé d'un dispositif permettant de contrôler la pression du gaz ;

d) Le degré de remplissage des réservoirs ne doit pas dépasser 1,15 kg/l. Pour le volume spécifique du HFC-227 ea détendu, on prendra 0,1374 m^3/kg ;

e) La concentration de HFC-227 ea dans le local à protéger doit atteindre au minimum 8 % du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 10 secondes ;

f) Les réservoirs de HFC-227 ea doivent être équipés d'un dispositif de surveillance de la pression déclenchant un signal d'alerte acoustique et optique dans la timonerie en cas de perte non conforme de gaz propulseur. En l'absence de timonerie, ce signal d'alerte doit être déclenché à l'extérieur du local à protéger ;

g) Après la diffusion, la concentration dans le local à protéger ne doit pas excéder 10,5 % (en volume) ;

h) L'installation d'extinction d'incendie ne doit pas comporter de pièces en aluminium.

9.3.3.40.2.12 *Installations d'extinction d'incendie fonctionnant avec de l'IG-541*

Outre les exigences des 9.3.3.40.2.1 à 9.3.3.40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant l'IG-541 en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes :

a) En présence de plusieurs locaux présentant un volume brut différent, chaque local doit être équipé de sa propre installation d'extinction d'incendie ;

b) Chaque réservoir contenant de l'IG-541 placé dans le local à protéger doit être équipé d'un dispositif évitant la surpression. Celui-ci doit assurer sans danger la diffusion du contenu du réservoir dans le local à protéger si ledit réservoir est soumis au feu alors que l'installation d'extinction d'incendie n'a pas été mise en service ;

c) Chaque réservoir doit être équipé d'un dispositif permettant de contrôler le contenu ;

d) La pression de remplissage des réservoirs ne doit pas dépasser 200 bar à une température de +15°C ;

e) La concentration de l'IG-541 dans le local à protéger doit atteindre au minimum 44 % et au maximum 50 % du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 120 secondes.

9.3.3.40.2.13 *Installations d'extinction d'incendie fonctionnant avec du FK-5-1-12*

Outre les exigences des 9.3.3.40.2.1 à 9.3.3.40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant le FK-5-1-12 en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes:

a) En présence de plusieurs locaux présentant un volume brut différent, chaque local doit être équipé de sa propre installation d'extinction d'incendie.

b) Chaque réservoir contenant du FK-5-1-12 placé dans le local à protéger doit être équipé d'un dispositif évitant la surpression. Celui-ci doit assurer sans danger la diffusion du contenu du réservoir dans le local à protéger si ledit réservoir est soumis au feu alors que l'installation d'extinction d'incendie n'a pas été mise en service.

c) Chaque réservoir doit être équipé d'un dispositif permettant de contrôler la pression du gaz.

d) Le degré de remplissage des réservoirs ne doit pas dépasser 1,00 kg/l. Pour le volume spécifique du FK-5-1-12 détendu on prendra 0,0719 m^3/kg.

e) Le volume de FK-5-1-12 à introduire dans le local à protéger doit atteindre au minimum 5,5 % du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 10 secondes.

f) Les réservoirs de FK-5-1-12 doivent être équipés d'un dispositif de surveillance de la pression déclenchant un signal d'alerte acoustique et optique dans la timonerie en cas de perte non conforme d'agent extincteur. En l'absence de timonerie, ce signal d'alerte doit être déclenché à l'extérieur du local à protéger.

g) Après la diffusion, la concentration dans le local à protéger ne doit pas excéder 10,0 %.

9.3.3.40.2.14 *Installation d'extinction d'incendie pour la protection des objets, fixée au demeure*

Pour la protection des objets dans les salles des machines, salles de chauffe et salles des pompes, les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure sont uniquement admises sur la base de recommandations du Comité d'administration.

9.3.3.40.3 Les deux extincteurs d'incendie prescrits au 8.1.4 doivent être placés dans la zone de cargaison.

9.3.3.40.4 L'agent extincteur dans les installations d'extinction fixées à demeure doit être approprié et en quantité suffisante pour combattre les incendies.

9.3.3.40.5 Les 9.3.3.40.1 et 9.3.3.40.2, ci-dessus, ne s'appliquent pas aux bateaux déshuileurs ni aux bateaux avitailleurs.

9.3.3.41 ***Feu et lumière non protégée***

9.3.3.41.1 Les orifices de cheminées doivent être situés à 2,00 m au moins de la zone de cargaison. Des mesures doivent être prises pour empêcher la sortie d'étincelles et la pénétration d'eau.

9.3.3.41.2 Les appareils de chauffage, de cuisson ou de réfrigération ne doivent pas utiliser de combustible liquide, de gaz liquide ou de combustible solide.

Toutefois, l'installation, dans la salle des machines ou dans un autre local approprié à cet effet, d'appareils de chauffage ou de chaudières utilisant un combustible liquide ayant un point d'éclair de plus de 55 °C est autorisée.

Les appareils de cuisson ou de réfrigération ne sont admis que dans les logements.

9.3.3.41.3 Seuls les appareils d'éclairage électriques sont autorisés.

9.3.3.42 ***Installation de chauffage de la cargaison***

9.3.3.42.1 Les chaudières servant au chauffage de la cargaison doivent utiliser un combustible liquide ayant un point d'éclair de plus de 55 °C. Elles doivent être placées soit dans la salle des machines, soit dans un local spécial situé sous le pont en dehors de la zone de cargaison, accessible depuis le pont ou depuis la salle des machines.

9.3.3.42.2 L'installation de chauffage de la cargaison doit être conçue de telle manière que la matière transportée ne puisse remonter jusqu'à la chaudière en cas de défaut d'étanchéité dans les serpentins de réchauffage. Toute installation de chauffage de la cargaison à tirage forcé doit être à allumage électrique.

9.3.3.42.3 Le système de ventilation de la salle des machines doit être calculé en fonction de la quantité d'air nécessaire à la chaudière.

9.3.3.42.4 Si l'installation de chauffage de la cargaison est utilisée lors du chargement, du déchargement ou du dégazage, le local de service dans lequel est placée l'installation doit répondre entièrement aux prescriptions du 9.3.3.52.3. Cette prescription ne s'applique pas aux orifices d'aspiration du système de ventilation. Ces orifices doivent être situés à une distance minimale de 2 m de la zone de cargaison et de 6 m d'orifices de citernes à cargaison ou à restes de cargaison, de pompes de chargement situées sur le pont, d'orifices de soupapes de dégagement à grande vitesse, de soupapes de surpression et des raccordements à terre des tuyauteries de chargement et de déchargement et ils doivent être situés à 2 m au moins au-dessus du pont.

Les prescriptions du 9.3.3.52.3 ne sont pas applicables en cas de déchargement de matières ayant un point d'éclair supérieur ou égal à 60 ºC lorsque la température du produit est inférieure au moins de 15 K au point d'éclair.

9.3.3.43-9.3.3.49 *(Réservés)*

9.3.3.50 ***Documents relatifs aux installations électriques***

9.3.3.50.1 Outre les documents requis conformément aux règlements visés au 1.1.4.6, les documents ci-après doivent être à bord :

a) un plan indiquant les limites de la zone de cargaison et l'emplacement des équipements électriques installés dans cette zone ;

b) une liste des équipements électriques mentionnés à l'alinéa a) ci-dessus, avec les renseignements suivants :

machine ou appareil, emplacement, type de protection, mode de protection contre les explosions, service ayant exécuté les épreuves et numéro d'agrément ;

c) une liste ou un plan schématique indiquant les équipements situés en dehors de la zone de cargaison qui peuvent être utilisés lors du chargement, du déchargement ou du dégazage. Tous les autres équipements électriques doivent être marqués en rouge. Voir 9.3.3.52.3 et 9.3.3.52.4.

9.3.3.50.2 Les documents énumérés ci-dessus doivent porter le visa de l'autorité compétente ayant délivré le certificat d'agrément.

9.3.3.51 ***Installations électriques***

9.3.3.51.1 Ne sont admis que les systèmes de distribution sans conducteur de retour à la coque.

Cette prescription ne s'applique pas :

- aux installations cathodiques de protection contre la corrosion par courants externes;

– à certaines parties limitées de l'installation situées en dehors de la zone de cargaison (branchement du démarreur des moteurs diesel, par exemple) ;

– au dispositif de contrôle de l'isolation mentionné au 9.3.3.51.2 ci-dessous.

9.3.3.51.2 Tout réseau de distribution isolé doit être muni de dispositifs automatiques pour contrôler l'isolation, muni d'un avertisseur optique et acoustique.

9.3.3.51.3 Pour sélectionner le matériel électrique destiné à des zones à risque d'explosion on doit prendre en considération les groupes d'explosion et les classes de température affectés aux matières transportées selon les colonnes (15) et (16) du tableau C du chapitre 3.2.

9.3.3.52 ***Type et emplacement des équipements électriques***

9.3.3.52.1 a) Seuls les équipements ci-après sont admis dans les citernes à cargaison, les citernes à restes de cargaison, et les tuyauteries de chargement et de déchargement (comparables à la zone 0) :

– appareils de mesure, de réglage et d'alarme du type de protection EE x (ia).

b) Seuls les équipements suivants sont admis dans les cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales (comparables à la zone 1) :

– appareils de mesure, de réglage et d'alarme de type certifié de sécurité ;

– appareils d'éclairage répondant au type de protection "enveloppe antidéflagrante", ou "surpression interne" ;

– émetteurs de sonar en enceinte hermétique dont les câbles sont acheminés jusqu'au pont principal dans des tubes en acier à paroi épaisse munis de joints étanches aux gaz ;

– câbles du système actif de protection cathodique de la coque, installés dans des tubes de protection en acier semblables à ceux utilisés pour les émetteurs de sonar.

c) Dans les locaux de service dans la zone de cargaison au-dessous du pont (comparables à la zone 1), seuls les équipements suivants sont admis :

– appareils de mesure, de réglage et d'alarme de type certifié de sécurité ;

– appareils d'éclairage répondant au type de protection "enveloppe antidéflagrante" ou "surpression interne" ;

– moteurs entraînant les équipements indispensables tels que pompes de ballastage. Ils doivent être de type certifié de sécurité.

d) Les appareils de commande et de protection des équipements énumérés aux alinéas a), b) et c) ci-dessus doivent être situés en dehors de la zone de cargaison s'ils ne sont pas à sécurité intrinsèque.

e) Dans la zone de cargaison sur le pont (comparable à la zone 1), les équipements électriques doivent être de type certifié de sécurité.

9.3.3.52.2 Les accumulateurs doivent être situés en dehors de la zone de cargaison.

9.3.3.52.3 a) Les équipements électriques utilisés pendant le chargement, le déchargement et le dégazage en stationnement, situés à l'extérieur de la zone de cargaison (comparable à la zone 2), doivent être du type "à risque limité d'explosion".

b) Cette prescription ne s'applique pas :

i) aux installations d'éclairage dans les logements, à l'exception des interrupteurs placés à proximité de l'entrée aux logements ;

ii) aux installations de radiotéléphonie placées dans les logements et dans la timonerie ;

iii) aux installations téléphoniques portables et fixes dans les logements et dans la timonerie;

iv) aux installations électriques dans les logements, la timonerie, ou les locaux de service en dehors des zones de cargaison lorsque les conditions suivantes sont remplies :

1. Ces locaux doivent être équipés d'un système de ventilation maintenant une surpression de 0,1 kPa (0,001 bar), aucune des fenêtres ne doit pouvoir être ouverte ; les entrées d'air du système de ventilation doivent être situées le plus loin possible, à 6,00 m au moins de la zone de cargaison et à 2,00 m au moins au-dessus du pont ;

2. Ces locaux doivent être munis d'une installation de détection de gaz avec des capteurs :

   – aux orifices d'aspiration du système de ventilation ;

   – directement sous l'arête supérieure des seuils des portes d'entrée dans les logements et dans les locaux de service ;

3. La mesure doit être continue ;

4. Lorsque la concentration atteint 20 % de la limite inférieure d'explosion, les ventilateurs doivent être arrêtés. Dans ce cas, et lorsque la surpression n'est plus maintenue ou en cas de défaillance de l'installation de détection de gaz, les installations électriques qui ne sont pas conformes aux prescriptions de l'alinéa a) ci-dessus doivent être arrêtées. Ces opérations doivent être effectuées immédiatement et automatiquement et doivent enclencher un éclairage de secours dans les logements, la timonerie et les locaux de service, qui corresponde au minimum au type pour risque limité d'explosion. L'arrêt doit être signalé dans les logements et la timonerie par des avertisseurs optiques et acoustiques ;

5. Le système de ventilation, l'installation de détection de gaz et l'alarme du dispositif d'arrêt doivent être entièrement conformes aux prescriptions de l'alinéa a) ci-dessus ;

6. Le dispositif d'arrêt automatique doit être réglé pour que l'arrêt automatique ne puisse intervenir en cours de navigation.

9.3.3.52.4 Les installations électriques ne répondant pas aux prescriptions du 9.3.3.52.3 ci-dessus, ainsi que leurs appareils de commutation, doivent être marqués en rouge. La déconnexion de ces installations doit s'effectuer à un emplacement centralisé à bord.

9.3.3.52.5 Tout générateur électrique entraîné en permanence par un moteur, et ne répondant pas aux prescriptions du 9.3.3.52.3 ci-dessus, doit être équipé d'un interrupteur multipolaire permettant de couper le circuit d'excitation du générateur. Il doit être apposé, à proximité de l'interrupteur, une plaque donnant des consignes d'utilisation.

9.3.3.52.6 Les prises de raccordement des feux de signalisation et de l'éclairage de la passerelle doivent être fixées à demeure à proximité du mât de signalisation ou de la passerelle.

La connexion et la déconnexion des prises ne doit être possible que lorsqu'elles sont hors tension.

9.3.3.52.7 Les pannes d'alimentation du matériel de sécurité et de contrôle doivent être immédiatement signalées par des avertisseurs optiques et acoustiques aux emplacements où les alarmes sont normalement déclenchées.

9.3.3.53 ***Mise à la masse***

9.3.3.53.1 Dans la zone de cargaison, les parties métalliques des appareils électriques qui ne sont pas sous tension en exploitation normale, ainsi que les tubes protecteurs ou gaines métalliques des câbles, doivent être mis à la masse, pour autant qu'ils ne le sont pas automatiquement de par leur montage du fait de leur contact avec la structure métallique du bateau.

9.3.3.53.2 Les prescriptions du 9.3.3.53.1 s'appliquent également aux installations de tension inférieure à 50 V.

9.3.3.53.3 Les citernes à cargaison indépendantes doivent être mises à la masse.

9.3.3.53.4 Les récipients pour produits résiduaires doivent pouvoir être mis à la masse.

9.3.3.54-9.3.3.55 *(Réservés)*

9.3.3.56 ***Câbles électriques***

9.3.3.56.1 Tous les câbles dans la zone de cargaison doivent être sous gaine métallique.

9.3.3.56.2 Les câbles et les prises dans la zone de cargaison doivent être protégés contre les dommages mécaniques.

9.3.3.56.3 Les câbles mobiles sont interdits dans la zone de cargaison sauf pour les circuits à sécurité intrinsèque et pour le raccordement des feux de signalisation, de l'éclairage des passerelles et des pompes immergées à bord des bateaux déshuileurs.

9.3.3.56.4 Les câbles des circuits à sécurité intrinsèque ne doivent être utilisés que pour ces circuits, et doivent être séparés des autres câbles non destinés à être utilisés pour ces circuits (ils ne doivent pas être réunis avec ces derniers en un même faisceau, ni fixés au moyen des mêmes brides).

9.3.3.56.5 Dans le cas des câbles mobiles destinés à alimenter les feux de signalisation, les appareils d'éclairage des passerelles et les pompes immergées à bord des bateaux déshuileurs, seuls des câbles gainés du type H 07 RN-F selon la Publication CEI-60 245-4 (1994), ou des câbles de caractéristiques au moins équivalentes ayant des conducteurs d'une section minimale de 1,5 mm^2, doivent être utilisés.

Ces câbles doivent être aussi courts que possible et installés de telle manière qu'ils ne risquent pas d'être endommagés.

9.3.3.56.6 Les câbles nécessaires aux équipements électriques visés au 9.3.3.52.1 b) et c) sont admis dans les cofferdams, espace de double coque, doubles fonds, espaces de cales et locaux

de service situés sous le pont. Lorsque le bateau n'est autorisé au transport que de matières pour lesquelles aucune protection contre les explosions n'est exigée à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, le passage de câbles est admis dans les espaces de cales.

9.3.3.57-
9.3.3.59 *(Réservés)*

9.3.3.60 ***Équipement spécial***

Une douche et une installation pour le rinçage des yeux et du visage doivent se trouver à bord à un endroit accessible directement de la zone de cargaison.

Cette prescription ne s’applique pas aux bateaux déshuileurs et aux bateaux avitailleurs.

9.3.3.61-
9.3.3.70 *(Réservés)*

9.3.3.71 ***Accès à bord***

Les pancartes interdisant l'accès à bord conformément au 8.3.3 doivent être très lisibles de part et d'autre du bateau.

9.3.3.72-
9.3.3.73 *(Réservés)*

9.3.3.74 ***Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée***

9.3.3.74.1 Les panneaux interdisant de fumer conformément au 8.3.4 doivent être très lisibles de part et d'autre du bateau.

9.3.3.74.2 Les panneaux indiquant les cas dans lesquels l'interdiction s'applique doivent être apposés près de l'entrée des espaces où il n'est pas toujours interdit de fumer ou d'utiliser du feu ou une lumière non protégée.

9.3.3.74.3 Dans les logements et dans la timonerie, des cendriers doivent être installés à proximité de chaque sortie.

9.3.3.75-9.3.3.91 *(Réservés)*

9.3.3.92 A bord des bateaux-citernes visés au 9.3.3.11.7, les locaux dont les accès ou sorties sont immergés en totalité ou en partie en cas d'avarie doivent être munis d'une issue de secours située à 0,10m au moins au-dessus de la ligne de flottaison après l'avarie. Cette prescription ne s'applique pas aux coquerons avant et arrière.

9.3.3.93-9.3.3.99 *(Réservés)*

9.3.4 Variantes de construction

9.3.4.1 ***Généralités***

9.3.4.1.1 La contenance maximum admissible d'une citerne à cargaison, déterminée conformément aux 9.3.1.11.1, 9.3.2.11.1 et 9.3.3.11.1, peut être dépassée et les distances minimum conformes aux 9.3.1.11.2 a) et 9.3.2.11.7 peuvent être différentes pour autant que les dispositions de la présente section soient satisfaites. La contenance d'une citerne à cargaison ne doit pas dépasser 1 000 m^3.

9.3.4.1.2 Les bateaux-citernes dont la contenance des citernes à cargaison dépasse la capacité maximum autorisée ou dont la distance entre la muraille et la cloison de la citerne est inférieure aux prescriptions doivent être protégés au moyen d'une structure latérale résistant mieux à l'enfoncement. Ceci doit être prouvé en comparant le risque de rupture d'une construction conventionnelle (construction de référence) conforme aux prescriptions de l'ADN au risque de rupture d'une construction résistant mieux à l'enfoncement (variante de construction).

9.3.4.1.3 Lorsque le risque de rupture d'une construction résistant mieux à l'enfoncement est égal ou inférieur au risque de rupture d'une construction conventionnelle, la preuve doit être apportée, conformément à la section 9.3.4.3, que la sécurité est équivalente ou supérieure.

9.3.4.1.4 Lorsqu'un bateau est construit conformément à la présente section, une société de classification agréée doit confirmer que l'application de la procédure de calcul est conforme au 9.3.4.3 et présenter ses conclusions à l'autorité compétente pour approbation. L'autorité compétente peut demander un complément de calculs et de preuves.

9.3.4.1.5 L'autorité compétente doit inclure cette variante de construction dans le certificat d'agrément conformément à la section 8.6.1.

9.3.4.2 ***Approche globale***

9.3.4.2.1 Les paramètres déterminants dans cette approche sont, d'une part, la probabilité de rupture d'une citerne à la suite d'une collision et, d'autre part, l'aire autour du bateau affectée par l'écoulement de la cargaison qui en résulte. Le risque peut être décrit par la formule suivante:

$$R = P \cdot C$$

où R: risque [en m^2],

P: probabilité de rupture de la citerne [ ],

C: effet (dégâts) produit par la rupture de la citerne [en m^2].

9.3.4.2.2 La probabilité P de rupture de la citerne dépend de la distribution de probabilité de l'énergie de collision disponible que représentent les bateaux susceptibles d'entrer en collision avec le bateau-citerne victime, et de la capacité de ce dernier à absorber, sans rupture de citerne, cette énergie de collision. Cette probabilité peut être réduite par une augmentation de la résistance à l'enfoncement de la structure latérale.

L'effet C de la fuite de la cargaison consécutive à la rupture de la citerne est exprimé comme étant une aire affectée autour du bateau percuté.

9.3.4.2.3 La procédure décrite au 9.3.4.3 montre comment doivent être calculées les probabilités de rupture des citernes et comment doit être déterminée la capacité d'absorption de l'énergie de collision d'une structure latérale d'un bateau ainsi que l'augmentation de l'effet.

9.3.4.3 ***Procédure de calcul***

9.3.4.3.1 La procédure de calcul se décompose en 13 étapes élémentaires. Les étapes 2 à 10 doivent être réalisées pour la construction de référence et pour la variante de construction. Le tableau ci-après montre comment calculer la probabilité pondérée de rupture d'une citerne.



9.3.4.3.1.1 *Étape 1*

Étudier, parallèlement à la variante de construction conçue pour des citernes à cargaison dépassant la capacité maximale autorisée ou ayant une distance réduite entre la muraille et la paroi de la citerne et pourvue d'une structure latérale résistant mieux à l'enfoncement, une construction de référence avec, au moins, les mêmes dimensions (longueur, largeur, profondeur, déplacement). Cette construction de référence doit satisfaire aux prescriptions énoncées dans les sections 9.3.1 (type G), 9.3.2 (type C) ou 9.3.3 (type N) et être conforme aux prescriptions minimales d'une société de classification agréée.

9.3.4.3.1.2 *Étape 2*

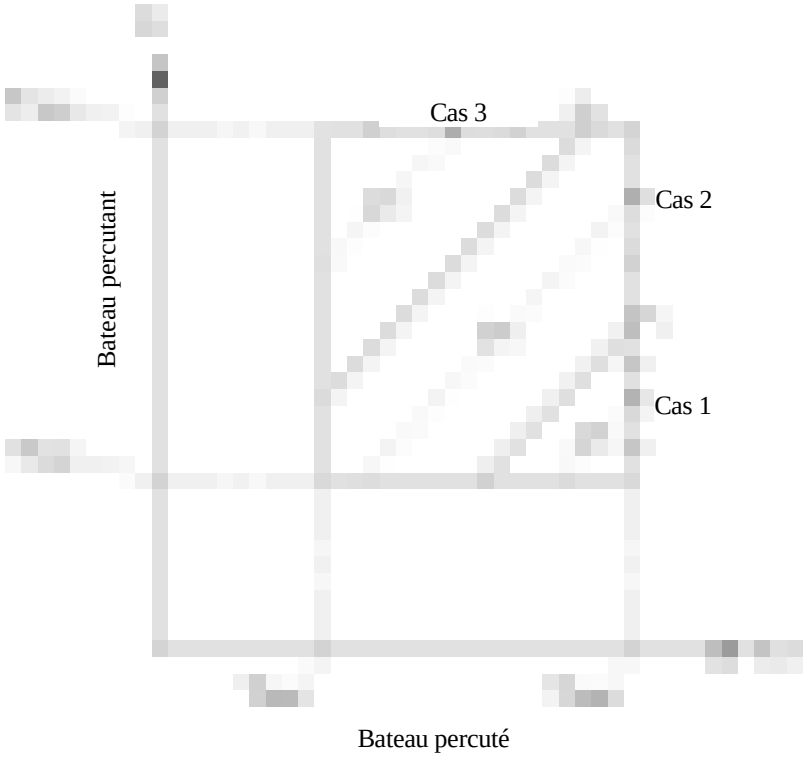
9.3.4.3.1.2.1 Déterminer les points d'impact caractéristiques pertinents de collision i à n. Le tableau du 9.3.4.3.1 représente le cas général où il y a "n" points d'impact caractéristiques de collision.

Le nombre de points d'impact caractéristiques de collision dépend de la conception structurelle du bateau. Le choix des points d'impact de collision doit être convenu avec une société de classification agréée.

9.3.4.3.1.2.2 *Points d'impact de collision dans le sens vertical*

9.3.4.3.1.2.2.1 *Bateaux-citernes de type C et N*

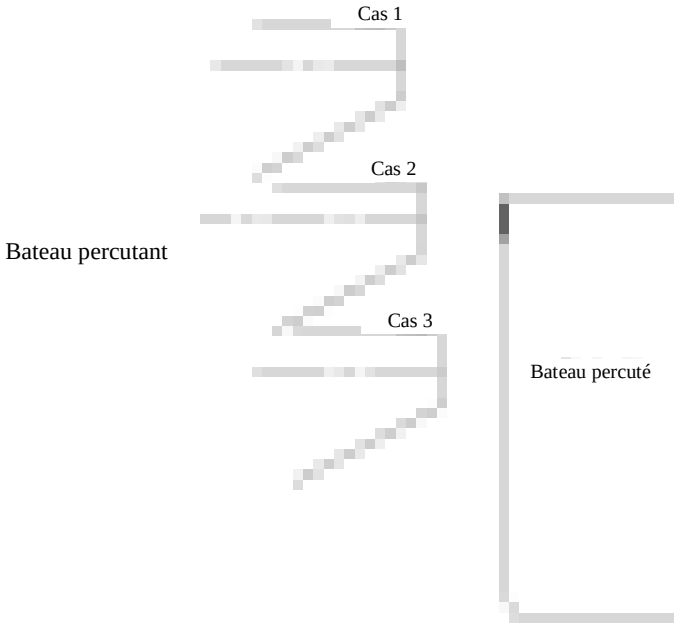
9.3.4.3.1.2.2.1.1 La détermination des points d'impact de collision dans le sens vertical dépend des différences de tirant d'eau entre le bateau percutant et le bateau percuté, qui sont limitées par les tirants d'eau maximum et minimum des deux bateaux et par la construction du bateau percuté. Ceci peut être décrit sur un graphique par la surface d'un rectangle limité par les valeurs maximum et minimum des tirants d'eau du bateau percutant et du bateau percuté (voir figure ci-dessous).



Définition des points d'impact de collision dans le sens vertical

9.3.4.3.1.2.2.1.2 Chaque point de cette surface représente une combinaison de tirants d'eau possible. T_{1max} est le tirant d'eau maximum et T_{1min} le tirant d'eau minimum du bateau percutant, tandis que T_{2max} et T_{2min} sont les tirants d'eau minimum et maximum du bateau percuté. Chaque combinaison de tirants d'eau a une probabilité équivalente d'occurrence.

9.3.4.3.1.2.2.1.3 Les points sur chaque ligne inclinée dans la figure de 9.3.4.3.1.2.2.1.1 indiquent la même différence de tirant d'eau. Chacune de ces lignes représente un point d'impact de collision dans le sens vertical. Dans l'exemple de la figure du 9.3.4.3.1.2.2.1.1, trois points d'impact de collision dans le sens vertical sont représentés par trois surfaces. Le point P_1 correspond au cas où le bord inférieur de la partie verticale de l'étrave d'une barge de poussage ou de l'étrave en forme de V d'un bateau percute l'autre bateau au niveau du pont. La surface triangulaire pour le cas de collision n° 1 est bordée par le point P_1. Ceci correspond au point d'impact de collision dans le sens vertical "collision au niveau du pont". Le triangle occupant la partie supérieure gauche du rectangle correspond au point d'impact de collision dans le sens vertical "collision sous le pont". La différence de tirant d'eau ΔT_i, i = 1,2,3 est utilisée dans les calculs de collision (voir figure ci-dessous).



Exemple de points d'impact de collision
dans le sens vertical

9.3.4.3.1.2.2.1.4 Pour le calcul des énergies de collision, il faut utiliser la masse maximum du bateau percutant et la masse maximum du bateau percuté (point le plus haut sur chaque diagonale ΔT_i).

9.3.4.3.1.2.2.1.5 La société de classification agréée peut, en fonction de la conception du bateau, prescrire des points d'impact de collision supplémentaires.

9.3.4.3.1.2.2.2 *Bateau-citerne de type G*

Pour un bateau citerne de type G, la collision est censée se produire à mi-hauteur de la citerne. Toutefois, la société de classification peut exiger des points de collision supplémentaires à des hauteurs différentes. Ceci doit être convenu avec la société de classification agréée.

9.3.4.3.1.2.3 *Points d'impact de collision dans le sens longitudinal*

9.3.4.3.1.2.3.1 *Bateaux-citernes de type C et N*

Au moins trois points d'impact caractéristiques de collision doivent être considérés:

- au droit d'une cloison
- entre porques et
- au droit d'une porque

9.3.4.3.1.2.3.2 *Bateau-citerne de type G*

Pour un bateau type G, au moins trois points d'impact caractéristiques de collision doivent être considérés:

- à une extrémité d'une citerne à cargaison
- entre porques et
- au droit d'une porque

9.3.4.3.1.2.4 *Nombre de points d'impact de collision*

9.3.4.3.1.2.4.1 *Bateaux-citernes de type C et N*

La combinaison des points d'impact de collision dans le sens vertical et dans le sens longitudinal dans l'exemple cité aux 9.3.4.3.1.2.1.3 et 9.3.4.3.1.2.3.1 donne 3 • 3 = 9 points d'impact de collision.

9.3.4.3.1.2.4.2 *Bateau-citerne de type G*

La combinaison des points d'impact de collision dans le sens vertical et dans le sens longitudinal dans l'exemple cité aux 9.3.4.3.1.2.2.2 et 9.3.4.3.1.2.3.2 donne 1 • 3 = 3 points d'impact de collision.

9.3.4.3.1.2.4.3 *Examens supplémentaires pour les bateaux-citernes de type G, C et N équipés de citernes à cargaison indépendantes*

La preuve que les supports de citernes et leur dispositif antiflottaison ne causent pas de rupture prématurée de la citerne doit être apportée au moyen de calculs supplémentaires. À cet effet, des points d'impact de collision supplémentaires doivent être convenus avec la société de classification agréée.

9.3.4.3.1.3 *Étape 3*

9.3.4.3.1.3.1 Déterminer pour chaque point d'impact caractéristique de collision un facteur de pondération indiquant la probabilité relative qu'un tel point d'impact caractéristique de collision soit percuté. Dans le tableau de 9.3.4.3.1, ces facteurs sont désignés par $wf_{loc(i)}$ (colonne J). Le choix doit être convenu avec la société de classification agréée.

Le facteur de pondération pour chaque point d'impact de collision est le produit du facteur correspondant au point d'impact de collision dans le sens vertical par le facteur correspondant au point d'impact de collision dans le sens longitudinal.

9.3.4.3.1.3.2 *Points d'impact de collision dans le sens vertical*

9.3.4.3.1.3.2.1 *Bateaux-citernes de type C et N*

Les facteurs de pondération pour les divers points d'impact de collision dans le sens vertical sont définis dans chaque cas par le rapport entre l'aire partielle du cas de collision correspondant et de l'aire totale du rectangle de la figure du 9.3.4.3.1.2.2.1.1.

Par exemple, pour le cas de collision 1 (voir fig. du 9.3.4.3.1.2.2.1.3), le facteur de pondération est égal au rapport entre l'aire du triangle occupant la partie inférieure droite du rectangle et l'aire du rectangle entre les tirants d'eau minimum et maximum du bateau percutant et du bateau percuté.

9.3.4.3.1.3.2.2 *Bateau-citerne de type G*

Le facteur de pondération relatif au point d'impact de la collision dans le sens vertical est égal à 1 si un seul point d'impact de collision est considéré. Lorsque la société de classification agréée exige des points d'impact de collision supplémentaires, le facteur de pondération est déterminé selon une procédure analogue à celle utilisée pour les bateaux-citernes de type C ou N.

9.3.4.3.1.3.3 *Points d'impact de collision dans le sens longitudinal*

9.3.4.3.1.3.3.1 *Bateaux-citernes de type C et N*

Le facteur de pondération pour chaque point d'impact de collision dans le sens longitudinal est le rapport entre la "longueur du pas de calcul" et la longueur de la citerne.

La "longueur du pas de calcul" est déterminée comme suit:

a) Collision au droit d'une cloison: 0,2 x l'espacement entre une porque et la cloison, sans dépasser 450 mm;

b) Collision au droit d'une porque: la somme de 0,2 · l'espacement entre porques à l'avant de la porque, sans dépasser 450 mm, et 0,2 · l'espacement entre porques à l'arrière de la porque, sans dépasser 450 mm; et

c) Collision entre porques: longueur de la citerne diminuée de la longueur "collision au droit d'une cloison" et de la longueur "collision au droit d'une porque".

9.3.4.3.1.3.3.2 *Bateau-citerne de type G*

Le facteur de pondération pour chaque point d'impact de collision dans le sens longitudinal est le rapport entre la "longueur du pas de calcul" et la longueur de la cale. La "longueur du pas de calcul" est déterminée comme suit:

a) Collision à une extrémité de citerne: distance entre la cloison et le début de la partie cylindrique de la citerne;

b) Collision au droit d'une porque: la somme de 0,2 · l'espacement entre porques vers l'avant de la porque, sans dépasser 450 mm et 0,2 · l'espacement entre porques vers l'arrière, sans dépasser 450 mm, et

c) Collision entre porques: la longueur de la citerne diminuée de la longueur “collision à une extrémité de citerne” et de la longueur “collision au droit d’une porque”.

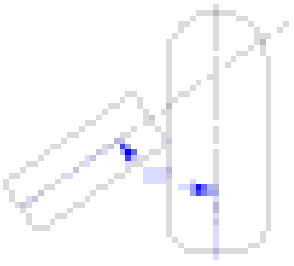
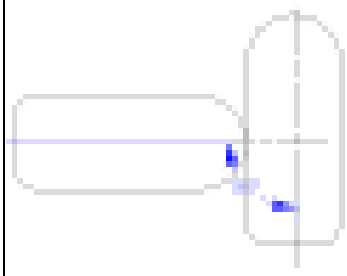
9.3.4.3.1.4 *Étape 4*

9.3.4.3.1.4.1 Calculer la capacité d’absorption de l’énergie de collision pour chaque point d’impact de collision. La capacité d’absorption de l’énergie de collision est la quantité d’énergie de collision absorbée par la structure du bateau, jusqu’à la première rupture de la citerne à cargaison (voir le tableau de 9.3.4.3.1, colonne D: $E_{loc(i)}$). Dans ce but, une analyse par la méthode des éléments finis doit être réalisée conformément au 9.3.4.4.2.

9.3.4.3.1.4.2 Cette analyse doit être faite pour deux scénarios de collision suivant le tableau ci-dessous. Le scénario de collision I est analysé sur la base d’une étrave de barge de poussage. Le scénario de collision II est analysé sur la base d’une étrave de bateau en forme de V.

Ces formes d’étrave sont définies au 9.3.4.4.8.

Facteurs de réduction de la vitesse pour le scénario I ou le scénario II avec les facteurs de pondération

				Causes		
				Erreur de communication et mauvaise visibilité	**Erreur technique**	**Erreur humaine**
				0,50	0,20	0,30
Scénarios les plus défavorables	I		Étrave de barge de poussage, heurtant selon un angle de 55°	0,80	0,66	0,50	1,00
	II		Étrave de bateau en forme de V, heurtant selon un angle de 90°	0,20	0,30		1,00

9.3.4.3.1.5 *Étape 5*

9.3.4.3.1.5.1 Calculer, pour chaque capacité d'absorption de l'énergie de collision $E_{loc(i)}$, la probabilité de dépassement associée, à savoir la probabilité de rupture de la citerne. À cette fin, la formule pour les fonctions de densité de probabilité cumulée (CPDF) ci-dessous est utilisée. Pour la masse effective du bateau percuté, les coefficients appropriés seront choisis dans le tableau 9.3.4.3.1.5.6.

$$P_{x\%} = C_1 E^3_{loc(i)} + C_2 E^2_{loc(i)} + C_3 E_{loc(i)} + C_4$$

où: $Px\%$ est la probabilité de rupture de la citerne,
$C_{1\text{-}4}$ est le coefficient indiqué dans le tableau 9.3.4.3.1.5.6,
$E_{loc(i)}$ est la capacité d'absorption de l'énergie de collision.

9.3.4.3.1.5.2 La masse effective est égale au déplacement maximum du bateau multiplié par un facteur de 1,4. Les deux scénarios de collision (9.3.4.3.1.4.2) doivent être examinés.

9.3.4.3.1.5.3 Dans le cas du scénario I (étrave de barge de poussage selon un angle de 55°), trois formules CPDF doivent être utilisées:

CPDF 50 % (vitesse = 0,5 V_{max});
CPDF 66 % (vitesse = 0,66 V_{max}); et
CPDF 100 % (vitesse = V_{max}).

9.3.4.3.1.5.4 Dans le cas du scénario II (étrave en forme de V selon un angle de 90°), deux formules CPDF doivent être utilisées:

CPDF 30 % (vitesse = 0,3 V_{max});
CPDF 100 % (vitesse = V_{max})

9.3.4.3.1.5.5 Dans le tableau du 9.3.4.3.1 (colonne F), ces probabilités sont nommées respectivement *P50 %*, *P66 %*, *P100 %* et *P30 %*, *P100 %*.

9.3.4.3.1.5.6 Coefficients pour les formules CPDF

Masse effective du bateau percuté (en tonnes)	Vitesse = 1 x V_{max}				Intervalle
	Coefficients				
	C_1	C_2	C_3	C_4	
14 000	4,106E-05	-2,507E-03	9,727E-03	9,983E-01	$4<E_{loc}<39$
12 000	4,609E-05	-2,761E-03	1,215E-02	9,926E-01	$4<E_{loc}<36$
10 000	5,327E-05	-3,125E-03	1,569E-02	9,839E-01	$4<E_{loc}<33$
8 000	6,458E-05	-3,691E-03	2,108E-02	9,715E-01	$4<E_{loc}<31$
6 000	7,902E-05	-4,431E-03	2,719E-02	9,590E-01	$4<E_{loc}<27$
4 500	8,823E-05	-5,152E-03	3,285E-02	9,482E-01	$4<E_{loc}<24$
3 000	2,144E-05	-4,607E-03	2,921E-02	9,555E-01	$2<E_{loc}<19$
1 500	-2,071E-03	2,704E-02	-1,245E-01	1,169E+00	$2<E_{loc}<12$

Masse	Vitesse = 0,66 x V_{max}	Intervalle

effective du bateau percuté (en tonnes)	Coefficients				
	C_1	C_2	C_3	C_4	
14 000	4,638E-04	-1,254E-02	2,041E-02	1,000E+00	$2<E_{loc}<17$
12 000	5,377E-04	-1,427E-02	2,897E-02	9,908E-01	$2<E_{loc}<17$
10 000	6,262E-04	-1,631E-02	3,849E-02	9,805E-01	$2<E_{loc}<15$
8 000	7,363E-04	-1,861E-02	4,646E-02	9,729E-01	$2<E_{loc}<13$
6 000	9,115E-04	-2,269E-02	6,285E-02	9,573E-01	$2<E_{loc}<12$
4 500	1,071E-03	-2,705E-02	7,738E-02	9,455E-01	$1<E_{loc}<11$
3 000	-1,709E-05	-1,952E-02	5,123E-02	9,682E-01	$1<E_{loc}<8$
1 500	-2,479E-02	1,500E-01	-3,218E-01	1,204E+00	$1<E_{loc}<5$

Masse effective du bateau percuté (en tonnes)	Vitesse = 0,5 x V_{max}				Intervalle
	Coefficients				
	C_1	C_2	C_3	C_4	
14 000	2,621E-03	-3,978E-02	3,363E-02	1,000E+00	$1<E_{loc}<10$
12 000	2,947E-03	-4,404E-02	4,759E-02	9,932E-01	$1<E_{loc}<9$
10 000	3,317E-03	-4,873E-02	5,843E-02	9,878E-01	$2<E_{loc}<8$
8 000	3,963E-03	-5,723E-02	7,945E-02	9,739E-01	$2<E_{loc}<7$
6 000	5,349E-03	-7,407E-02	1,186E-01	9,517E-01	$1<E_{loc}<6$
4 500	6,303E-03	-8,713E-02	1,393E-01	9,440E-01	$1<E_{loc}<6$
3 000	2,628E-03	-8,504E-02	1,447E-01	9,408E-01	$1<E_{loc}<5$
1 500	-1,566E-01	5,419E-01	-6,348E-01	1,209E+00	$1<E_{loc}<3$

Masse effective du bateau percuté (en tonnes)	Vitesse = 0,3 x V_{max}				Intervalle
	Coefficients				
	C_1	C_2	C_3	C_4	
14 000	5,628E-02	-3,081E-01	1,036E-01	9,991E-01	$1<E_{loc}<3$
12 000	5,997E-02	-3,212E-01	1,029E-01	1,002E+00	$1<E_{loc}<3$
10 000	7,477E-02	-3,949E-01	1,875E-01	9,816E-01	$1<E_{loc}<3$
8 000	1,021E-02	-5,143E-01	2,983E-01	9,593E-01	$1<E_{loc}<2$
6 000	9,145E-02	-4,814E-01	2,421E-01	9,694E-01	$1<E_{loc}<2$
4 500	1,180E-01	-6,267E-01	3,542E-01	9,521E-01	$1<E_{loc}<2$
3 000	7,902E-02	-7,546E-01	5,079E-01	9,218E-01	$1<E_{loc}<2$
1 500	-1,031E+00	2,214E-01	1,891E-01	9,554E-01	$0.5<E_{loc}<1$

L'intervalle de validité de la formule est indiqué dans la colonne 6. Dans le cas d'une valeur de E_{loc} inférieure à l'intervalle, la probabilité $P_{x\%} = 1$. Dans le cas d'une valeur supérieure à l'intervalle, la probabilité $P_{x\%} = 0$.

9.3.4.3.1.6 *Étape 6*

Calculer les probabilités pondérées de rupture de la citerne de cargaison $P_{wx\%}$ (tableau du 9.3.4.3.1, colonne H) en multipliant chaque probabilité de rupture de la citerne de cargaison $P_{x\%}$ (tableau du 9.3.4.3.1, colonne F) par les facteurs de pondération $wf_{x\%}$ indiqués dans le tableau ci-dessous:

Facteurs de pondération pour chaque vitesse de collision caractéristique

			Facteur de pondération
Scénario I	CPDF 50 %	wf50 %	0,2
	CPDF 66 %	wf66 %	0,5
	CPDF 100 %	wf100 %	0,3
Scénario II	CPDF 30 %	wf30 %	0,7
	CPDF 100 %	wf100 %	0,3

9.3.4.3.1.7 *Étape 7*

Calculer les probabilités totales de rupture de la citerne à cargaison $P_{loc(i)}$ (tableau du 9.3.4.3.1, colonne I) résultant du 9.3.4.3.1.6 (étape 6) comme la somme de toutes les probabilités pondérées de rupture de la citerne à cargaison $P_{wx\%}$ (tableau du 9.3.4.3.1, colonne H) pour chaque point d'impact de collision considéré.

9.3.4.3.1.8 *Étape 8*

Calculer, pour les deux scénarios de collision, les probabilités totales pondérées de rupture de la citerne à cargaison $P_{wloc(i),}$ dans chaque cas en multipliant les probabilités totales de rupture de la citerne à cargaison $P_{loc(i)}$ pour chaque point d'impact de collision par les facteurs de pondération $wf_{loc(i)}$ correspondant aux mêmes points d'impact de collision (voir 9.3.4.3.1.3 (étape 3) et le tableau du 9.3.4.3.1, colonne J).

9.3.4.3.1.9 *Étape 9*

Calculer, par l'addition des probabilités totales pondérées de rupture de la citerne à cargaison $P_{wloc(i)}$, les probabilités totales de rupture de la citerne à cargaison P_{scenI} et P_{scenII} (tableau du 9.3.4.3.1, colonne L), séparément pour chaque scénario de collision.

9.3.4.3.1.10 *Étape 10*

Finalement, calculer la valeur pondérée de la probabilité totale globale de rupture de la citerne à cargaison P_w au moyen de la formule ci-dessous (tableau du 9.3.4.3.1, colonne O):

$P_w = 0{,}8 \cdot PscenI + 0{,}2 \cdot PscenII$

9.3.4.3.1.11 *Étape 11*

La probabilité totale globale de rupture de la citerne à cargaison P_w pour la variante de construction est désignée P_n. La probabilité totale globale de rupture de la citerne à cargaison. P_w pour la construction de référence est désignée P_r.

9.3.4.3.1.12 *Étape 12*

9.3.4.3.1.12.1 Calculer le rapport (C_n/C_r) entre l'effet (mesure du dommage) C_n de la rupture d'une citerne à cargaison de la variante de construction et l'effet C_r de la rupture d'une citerne à cargaison de la construction de référence au moyen de la formule suivante:

$$\frac{C_n}{C_r} = \frac{V_n}{V_r}$$

où: C_n/C_r est le rapport entre l'effet lié à la variante de construction et l'effet lié à la construction de référence,

V_n est la contenance maximum de la plus grande des citernes à cargaison de la variante de construction,

V_r est la contenance maximum de la plus grande des citernes à cargaison de la construction de référence.

9.3.4.3.1.12.2 Cette formule a été établie pour les cargaisons caractéristiques énumérées dans le tableau ci-après.

Cargaisons caractéristiques

	Numéro ONU	Description
Benzène	1114	Liquide inflammable Groupe d'emballage II Dangereux pour la santé
Acrylonitrile stabilisé (ACN)	1093	Liquide inflammable Groupe d'emballage I Toxique, stabilisé
Hexanes	1208	Liquide inflammable Groupe d'emballage II
Nonanes	1920	Liquide inflammable Groupe d'emballage III
Ammoniac anhydre	1005	Gaz toxique et corrosif Liquéfié, sous pression
Propane	1978	Gaz inflammable Liquéfié, sous pression

9.3.4.3.1.12.3 Pour les citernes à cargaison dont la contenance comprise entre 380 m^3 et 1 000 m^3, et qui contiennent des matières liquides ou gazeuses inflammables, toxiques et acides, on suppose que l'effet augmente linéairement avec la contenance de la citerne (facteur de proportionnalité = 1).

9.3.4.3.1.12.4 Si des substances devant être transportées dans des bateaux citernes ont été analysées suivant cette procédure de calcul, mais que le facteur de proportionnalité entre la capacité totale de la citerne à cargaison et la surface affectée risque fort d'être supérieur à 1, contrairement à ce qui est supposé dans le paragraphe précédent, l'étendue de l'aire affectée fait l'objet d'un calcul distinct. Dans ce cas, la comparaison décrite dans le 9.3.4.3.1.13 (étape 13), est effectuée avec cette valeur différente, pour l'étendue de la zone affectée, t.

9.3.4.3.1.13 *Étape 13*

Finalement, comparer le rapport $\frac{P_r}{P_n}$ entre la probabilité totale globale de rupture d'une citerne à cargaison P_r pour la construction de référence et la probabilité totale globale de rupture d'une citerne à cargaison P_n pour la variante de construction et le rapport $\frac{C_n}{C_r}$ entre les effets relatifs à la variante de construction et les effets relatifs à la construction de référence.

Lorsque $\frac{C_n}{C_r} \leq \frac{P_r}{P_n}$, la preuve prescrite par le 9.3.4.1.3 est fournie pour la variante de construction.

9.3.4.4 ***Détermination de la capacité d'absorption de l'énergie de collision***

9.3.4.4.1 Généralités

9.3.4.4.1.1 La capacité d'absorption de l'énergie de collision est déterminée au moyen d'une analyse par éléments finis (FEA). Elle est effectuée en employant un logiciel à éléments finis adapté (par exemple, LS-DYNA[2], PAM-CRASH[3], ABAQUS[4], etc.), qui permette de traiter les effets non linéaires tant géométriques que des matériaux. Le logiciel devra aussi permettre de simuler la rupture de manière réaliste.

9.3.4.4.1.2 Le choix du logiciel et le niveau de détail des calculs doivent être convenus avec la société de classification agréée.

9.3.4.4.2 *Création des modèles éléments finis (FE)*

9.3.4.4.2.1 Tout d'abord, il faut élaborer des modèles éléments finis pour la variante de construction résistant mieux à l'enfoncement et pour la construction de référence. Chaque modèle éléments finis devra décrire toutes les déformations plastiques pertinentes pour tous les cas de collision considérés. La section de la zone cargaison à modéliser doit être convenue avec la société de classification agréée.

9.3.4.4.2.2 Aux deux extrémités de cette zone à modéliser, les trois degrés de liberté de déplacement doivent être bloqués. Puisque, dans la plupart des cas de collision, la flexion horizontale de la poutre bateau n'est pas significative pour l'évaluation de l'énergie de déformation plastique, il suffit de ne considérer que la moitié de cette zone du bateau. Dans ce cas, les déplacements transversaux dans l'axe du bateau (CL) doivent être bloqués. Après avoir élaboré le modèle à éléments finis, un calcul sur essai de collision doit être effectué pour s'assurer qu'aucune déformation plastique ne se produit sur les bords du modèle là où les déplacements ont été bloqués. Si tel n'est pas le cas, la zone modélisée doit être étendue.

9.3.4.4.2.3 Les zones structurelles affectées par les collisions doivent être finement modélisées, tandis que les autres parties peuvent être modélisées plus grossièrement. La finesse des mailles élémentaires doit permettre de décrire de manière adéquate les déformations locales par plissement et de mettre en évidence de manière réaliste la rupture des éléments.

9.3.4.4.2.4 Le calcul de la rupture initiale doit être basé sur des critères de fracture adapté à l'élément utilisé. La dimension maximum de l'élément doit être inférieure à 200 mm dans les zones de collision. Le rapport entre le côté le plus long et le côté le plus court de l'élément de plaque ne doit pas excéder trois. La longueur L de l'élément du bordé est définie comme étant la plus grande des longueurs des deux côtés de l'élément. Le rapport entre la longueur et l'épaisseur de l'élément doit être supérieur à cinq. D'autres valeurs peuvent être convenues avec la société de classification agréée.

9.3.4.4.2.5 Les structures en plaque, telles que le bordé, la double-coque intérieure (la citerne indépendante sur les bateaux-citernes destinés au transport de gaz), les porques ainsi que les serres, peuvent être modélisées comme des éléments du bordé, tandis que les renforts

[2] *LSTC, 7374 Las Positas Rd, Livermore, CA 94551, États-Unis d'Amérique, tél.: +1 925 245-4500.*

[3] *ESI Group, 8 rue Christophe Colomb, 75008 Paris, France, tél.: +33 (0)1 53 65 14 14, télécopie: +33 (0)1 53 65 14 12, adresse électronique: info@esi-group.com.*

[4] *SIMULIA, Rising Sun Mills, 166 Valley Street, Providence, RI 02909-2499, États-Unis d'Amérique, tél.: +1 401 276-4400, télécopie: +1 401 276-4408, adresse électronique: info@simulia.com.*

(lisse, membrure, etc.) peuvent être modélisés comme des éléments de poutres. Dans les zones affectées lors de la collision, la modélisation doit tenir compte des ouvertures et des trous d'homme.

9.3.4.4.2.6 Dans les calculs par éléments finis, la méthode de "pénalisation entre nœud et segment" ("node on segment penalty") doit être employée pour l'option de contact. À cette fin, les options suivantes doivent être activées pour les logiciels mentionnés ci-après:

- "Contact_automatic_single_surface" dans LS-DYNA,
- "Self impacting" dans PAM-CRASH, et
- Types de contact semblables dans les autres logiciels à éléments finis.

9.3.4.4.3 *Propriétés des matériaux*

9.3.4.4.3.1 En raison du comportement extrême du matériau et de la structure pendant une collision, avec des effets non linéaires tant géométriques que des matériaux, la vraie relation contrainte-déformation doit être utilisée:

$$\sigma = C \cdot \varepsilon^n$$

où:

$$n = \ln(1 + A_g)\,,$$

$$C = R_m \cdot \left(\frac{e}{n}\right)^n\,,$$

A_g est la déformation homogène maximum correspondant à la contrainte ultime de traction R_m.

e est la constante d'Euler.

9.3.4.4.3.2 Les valeurs de A_g et R_m peuvent être déterminées par des essais de traction.

9.3.4.4.3.3 Si seule la contrainte ultime de traction R_m est disponible, pour l'acier de qualité construction navale dont la limite élastique R_{eH} ne dépasse pas 355 N/mm², l'approximation suivante peut être utilisée pour obtenir la valeur de A_g à partir d'une valeur connue de R_m ([N/mm²]):

$$A_g = \frac{1}{0{,}24 + 0{,}01395 \cdot R_m}$$

9.3.4.4.3.4 Si les propriétés des matériaux déterminées lors des essais de traction ne sont pas disponibles au début des calculs, les valeurs minimum de A_g et R_m, définies dans les règles des sociétés de classification agréées seront utilisées. Pour l'acier de qualité construction navale dont la limite élastique est supérieure à 355 N/mm² ou pour d'autres matériaux, les propriétés sont convenues avec la société de classification agréée.

9.3.4.4.4 *Critères de rupture*

9.3.4.4.4.1 La première rupture d'un élément dans une analyse par éléments finis est définie par la valeur de la déformation de rupture. Si la déformation calculée, telle que la déformation

plastique effective, la déformation principale ou, pour un élément du bordé, la déformation dans le sens de l'épaisseur de cet élément, dépasse la valeur définie de sa déformation de rupture, l'élément doit être supprimé du modèle à éléments finis et l'énergie de déformation de cet élément ne variera plus au cours des calculs ultérieurs.

9.3.4.4.4.2 La formule suivante sera utilisée pour le calcul de la déformation de rupture:

$$\varepsilon_f(l_e) = \varepsilon_g + \varepsilon_e \cdot \frac{t}{l_e}$$

où

ε_g = déformation homogène
ε_e = striction
t = épaisseur de la plaque
l_e = longueur d'un élément individuel.

9.3.4.4.4.3 Les valeurs de la déformation homogène et de la striction, pour de l'acier de qualité construction navale avec une limite élastique R_{eH} qui n'est pas supérieure à 355 N/mm², sont données dans le tableau ci-après:

États de contrainte	1-D	2-D
ε_g	0,079	0,056
ε_e	0,76	0,54
Type d'élément	treillis, poutres	plaque

9.3.4.4.4.4 D'autres valeurs de ε_g et ε_e obtenues à partir de mesures d'épaisseur faites sur des cas concrets de structures endommagées et lors d'expériences peuvent être utilisées en accord avec la société de classification agréée.

9.3.4.4.4.5 D'autres critères de rupture peuvent être acceptés par la société de classification agréée si des preuves provenant d'essais pertinents sont fournies.

9.3.4.4.4.6 *Bateau-citerne de type G*

Pour un bateau -citerne de type G, le critère de rupture pour une citerne sous pression est fondé sur la déformation plastique équivalente. La valeur à utiliser pour appliquer le critère de rupture est convenue avec la société de classification agréée. Il ne sera pas tenu compte de la déformation plastique équivalente associée à la compression.

9.3.4.4.5 *Calcul de la capacité d'absorption de l'énergie de collision*

9.3.4.4.5.1 La capacité d'absorption de l'énergie de collision est la somme de l'énergie interne, l'énergie associée à la déformation des éléments structurels, et de l'énergie de frottement.

Le coefficient de frottement μ_c s'obtient comme suit:

$$\mu_c = FD + (FS - FD) \cdot e^{-DC|v_{rel}|}$$

où: FD = 0,1
FS = 0,3
DC = 0,01
$|v_{rel}|$ = est la vitesse de frottement relative.

NOTA: les valeurs sont les valeurs par défaut pour l'acier de qualité construction navale.

9.3.4.4.5.2 Les courbes de la force de pénétration résultant des calculs par éléments finis doivent être soumises à la société de classification agréée.

9.3.4.4.5.3 *Bateau-citerne de type G*

9.3.4.4.5.3.1 Pour obtenir la capacité totale d'absorption de l'énergie d'un bateau-citerne de type G, l'énergie absorbée lors de la compression de la vapeur durant la collision doit être calculée.

9.3.4.4.5.3.2 L'énergie *E* absorbée par la vapeur doit être calculée comme suit:

$$E = \frac{p_1 \cdot V_1 - p_0 \cdot V_0}{1 - \gamma}$$

où:

γ = 1,4
(Note: la valeur 1,4 est la valeur par défaut de c_p/c_v avec en principe:
c_p est la chaleur spécifique à pression constante [J/(kgK)]
c_v est la chaleur spécifique à volume constant [J/(kgK)])

p_0 = pression au début de la compression [Pa]

p_I = pression à la fin de la compression [Pa]

V_0 = volume au début de la compression [m^3]

V_I = volume à la fin de la compression [m^3]

9.3.4.4.6 *Définitions du bateau percutant et de l'étrave percutante*

9.3.4.4.6.1 Au moins deux types de forme d'étrave percutante doivent être utilisés pour calculer la capacité d'absorption de l'énergie de collision:

- Forme d'étrave I: étrave de barge de poussage (voir le 9.3.4.4.8),
- Forme d'étrave II: étrave en forme de V sans bulbe (voir le 9.3.4.4.8).

9.3.4.4.6.2 Comme dans la plupart des cas de collision l'étrave percutante ne présente que de petites déformations comparées à celles de la structure latérale du bateau percuté, une étrave percutante est considérée comme étant rigide. Néanmoins, dans certaines situations particulières, lorsque le bateau percuté a une structure latérale extrêmement solide comparée à celle de l'étrave percutante et que le comportement structurel du bateau percuté est influencé par la déformation plastique de l'étrave percutante, on considère celle-ci comme étant déformable. Dans ce cas, la structure de l'étrave percutante devrait aussi être modélisée. Ceci sera convenu avec la société de classification agréée.

9.3.4.4.7 *Description des cas de collision*

Pour les cas de collision, il faut considérer ce qui suit:

a) L'angle de collision entre le bateau percutant et le bateau percuté est de 90°, dans le cas d'une étrave en forme de V, et de 55° dans le cas d'une étrave de barge de poussage; et

b) Le bateau percuté a une vitesse nulle, tandis que le bateau percutant pénètre le côté du bateau percuté avec une vitesse constante de 10 m/s.

La vitesse de collision de 10 m/s est une vitesse théorique à utiliser dans l'analyse par éléments finis.

9.3.4.4.8 *Types de formes d'étrave*

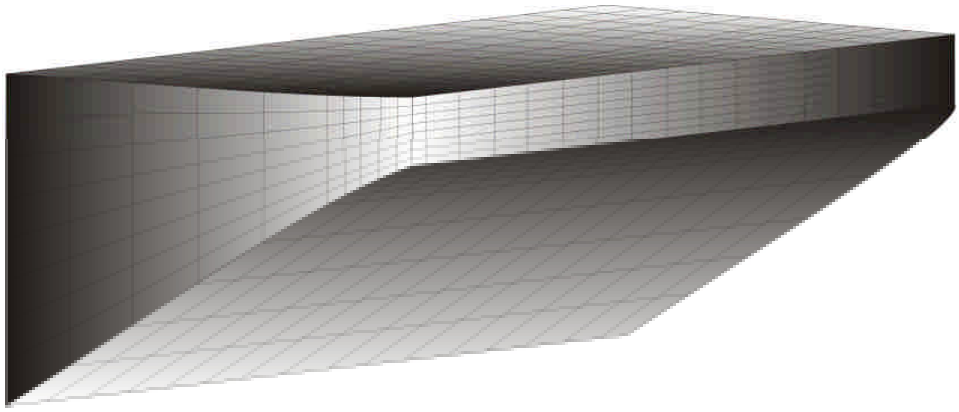
9.3.4.4.8.1 *Étrave de barge de poussage*

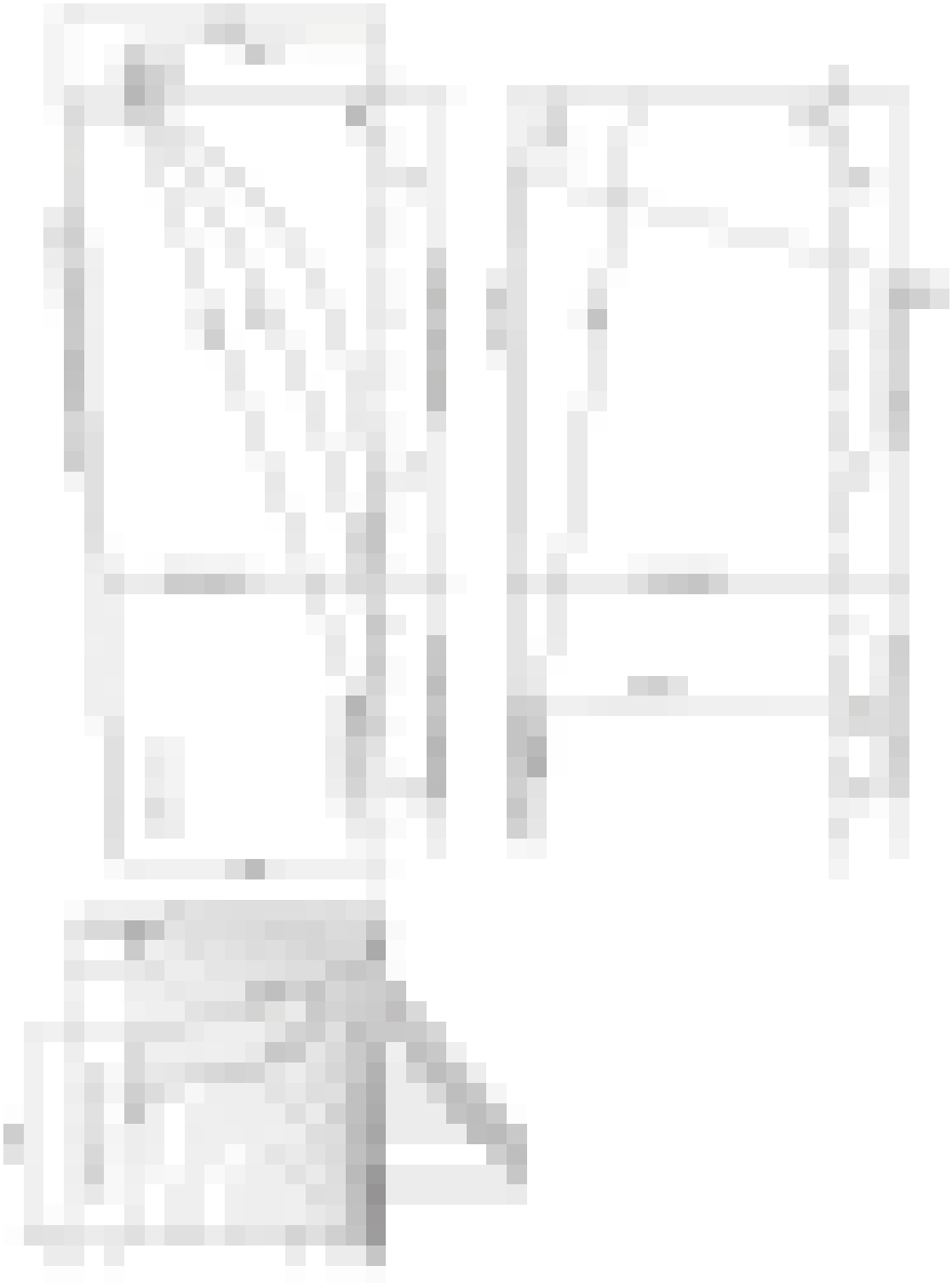
Les dimensions caractéristiques doivent être prises du tableau ci-dessus:

	mi-largeur		
couple	**Point de torsion 1**	**Point de torsion 2**	**pont**
145	4,173	5,730	5,730
146	4,100	5,730	5,730
147	4,028	5,730	5,730
148	3,955	5,711	5,711
149	3,883	5,653	5,653
150	3,810	5,555	5,555
151	3,738	5,415	5,415
152	3,665	5,230	5,230
poupe	3,600	4,642	4,642

hauteurs			
étrave	**Point de torsion 1**	**Point de torsion 2**	**pont**
0,769	1,773	2,882	5,084
0,993	2,022	3,074	5,116
1,255	2,289	3,266	5,149
1,559	2,576	3,449	5,181
1,932	2,883	3,621	5,214
2,435	3,212	3,797	5,246
3,043	3,536	3,987	5,278
3,652	3,939	4,185	5,315
4,200	4,300	4,351	5,340

Les figures suivantes sont conçues pour illustration.



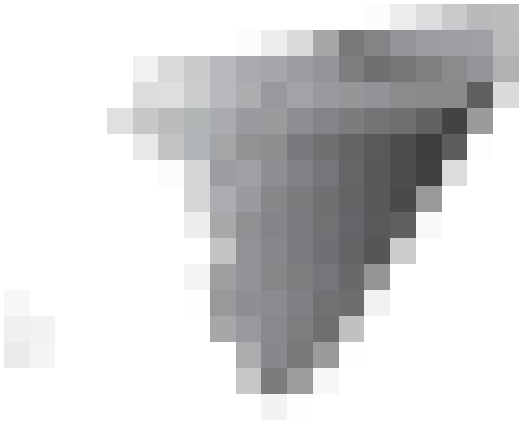


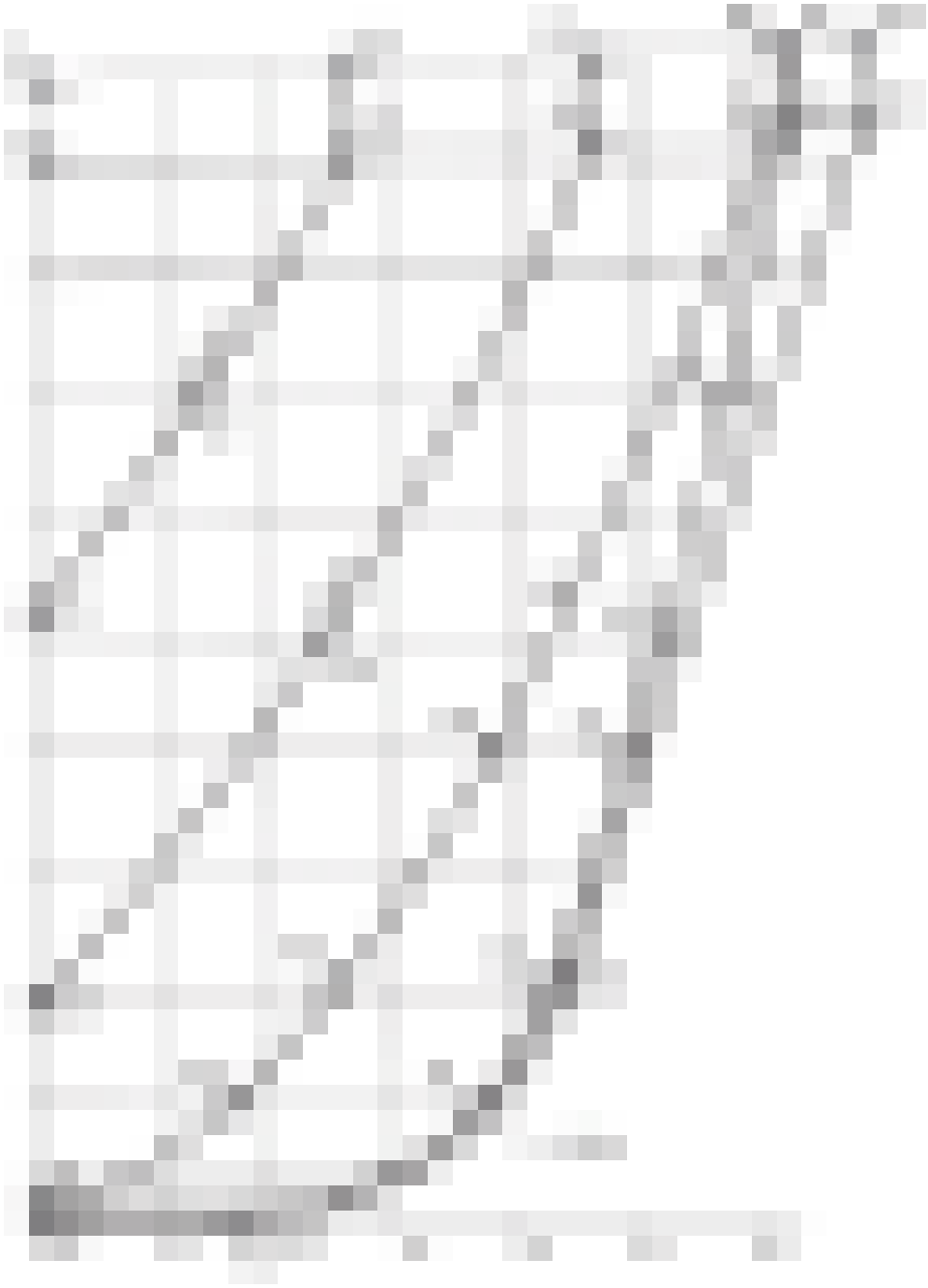
9.3.4.4.8.2 *Étrave en forme de V*

Les dimensions caractéristiques doivent être prises du tableau ci-dessus:

Numéro de référence	x	y	z
1	0,000	3,923	4,459
2	0,000	3,923	4,852
11	0,000	3,000	2,596
12	0,652	3,000	3,507
13	1,296	3,000	4,535
14	1,296	3,000	4,910
21	0,000	2,000	0,947
22	1,197	2,000	2,498
23	2,346	2,000	4,589
24	2,346	2,000	4,955
31	0,000	1,000	0,085
32	0,420	1,000	0,255
33	0,777	1,000	0,509
34	1,894	1,000	1,997
35	3,123	1,000	4,624
36	3,123	1,000	4,986
41	1,765	0,053	0,424
42	2,131	0,120	1,005
43	2,471	0,272	1,997
44	2,618	0,357	2,493
45	2,895	0,588	3,503
46	3,159	0,949	4,629
47	3,159	0,949	4,991
51	0,000	0,000	0,000
52	0,795	0,000	0,000
53	2,212	0,000	1,005
54	3,481	0,000	4,651
55	3,485	0,000	5,004

Les figures suivantes sont conçues pour illustration.





DEEL 1

ALGEMENE VOORSCHRIFTEN

(Vertaling)

HOOFDDSTUK 1.1

TOEPASSINGSGEBIED EN TOEPASBAARHEID

1.1.1 Structuur

De voorschriften in de bijlage zijn onderverdeeld in 9 delen. Elk deel is onderverdeeld in hoofdstukken en elk hoofdstuk in afdelingen en onderafdelingen (zie inhoudstafel). Het nummer van elk deel is samengesteld uit de nummers van het hoofdstuk, afdeling en onderafdeling: bij voorbeeld is afdeling 1 van hoofdstuk 2 van Deel 2 genummerd als “2.2.1.

1.1.2 Toepassingsgebied

1.1.2.1 Door de voorschriften in de bijlage worden vastgelegd :

a) de gevaarlijke goederen, die van het internationaal vervoer zijn uitgesloten;

b) de gevaarlijke goederen waarvan het internationaal is toegestaan en de voorschriften die voor deze goederen gelden (met inbegrip van de vrijstellingen), in het bijzondere met betrekking tot:

- de indeling (classificatie) van de goederen, met inbegrip van de criteria voor de indeling en de daarbij behorende beproevingsmethoden;
- het gebruik van verpakkingen (met inbegrip van gezamenlijke verpakking);
- het gebruik van tanks (met inbegrip van het vullen daarvan);
- de procedures voor de verzending (met inbegrip van de kenmerking en etikettering van colli en vervoermiddelen, alsmede de documentatie en voorgeschreven aanduidingen en vermeldingen);
- de voorschriften voor de constructie, de beproeving en de toelating van verpakkingen en tanks;
- het gebruik van vervoermiddelen (met inbegrip van de belading, het samenladen en het lossen).

De voorschriften van het ADN zijn ook van toepassing op ledige of geloste schepen, zolang de laadruimen, de ladingtanks of de aan boord toegelaten vaten niet vrij van gevaarlijke goederen of gassen zijn.

1.1.2.2 Afdeling 1.1.3 van dit hoofdstuk bepaalt de gevallen waarin het transport van gevaarlijke goederen gedeeltelijk of geheel zijn vrijgesteld van de voorwaarden van transport opgelegd door de voorschriften in bijlage.

1.1.2.3 Hoofdstuk 1.5 van dit deel bepaalt de regels betreffende de afwijkingen, speciale vergunningen en equivalenten.

1.1.2.4 Hoofdstuk 1.6 van dit deel bepaalt de overgangsmaatregelen betreffende de toepassing van de voorschiften in bijlage.

1.1.2.5 De voorschriften van dit deel zijn ook van toepassing op lege of geloste schepen, zolang de laadruimen, de ladingtanks of de aan boord toegelaten vaten of tanks niet vrij van gevaarlijke goederen of gassen zijn, behoudens de uitzonderingen voorzien in afdeling 1.1.3 van dit hoofdstuk.

1.1.3 Vrijstellingen

1.1.3.1 *Vrijstellingen die samenhangen met de aard van het vervoersproces*

De voorschriften van het ADN zijn niet van toepassing op:

a) vervoer van gevaarlijke goederen, verricht door particulieren, indien deze goederen zijn verpakt voor de verkoop in de detailhandel en zijn bestemd voor hun persoonlijk of huishoudelijk gebruik dan wel voor recreatie- of sportactiviteiten, op voorwaarde dat maatregelen zijn genomen om lekkage van de inhoud onder normale vervoersomstandigheden te verhinderen. Wanneer deze goederen brandbare vloeistoffen zijn, vervoerd in hervulbare recipiënten die door, of voor een particulier gevuld worden, mag de totale hoeveelheid niet groter zijn dan 60 liter per recipiënt en 240 liter per transporteenheid. Gevaarlijke goederen in IBC's, grote verpakkingen of tanks worden niet beschouwd als te zijn verpakt voor de verkoop in de detailhandel;

b) vervoer van in het ADN niet nader aangeduide machines of materieel die mogelijkerwijze gevaarlijke goederen bevatten in inwendige of in voor de werking ervan benodigde onderdelen, op voorwaarde dat maatregelen zijn genomen om lekkage van de inhoud onder normale vervoersomstandigheden te verhinderen.;

c) vervoer, verricht door ondernemingen, dat ondergeschikt is aan hun hoofdbedrijfsactiviteit, zoals leveringen aan of retourleveringen van bouwplaatsen, of in verband met toezicht, herstel of onderhoud, in hoeveelheden van ten hoogste 450 liter per verpakking en met inachtneming van de in 1.1.3.6 genoemde hoogst toelaatbare hoeveelheden. Er moeten maatregelen zijn genomen om lekkage van de inhoud onder normale vervoersomstandigheden te verhinderen. Deze vrijstellingen zijn niet van toepassing op Klasse 7.

   Deze vrijstelling geldt echter niet voor vervoer, door bedoelde ondernemingen verricht ten behoeve van hun eigen toelevering of externe dan wel interne distributie;

d) vervoer, uitgevoerd door of onder toezicht van hulpdiensten, voorzover deze in samenhang met noodmaatregelen vereist zijn, in het bijzonder vervoer, welk uitgevoerd wordt om de bij een gebeurtenis of ongeval betroffen gevaarlijke goederen in te dammen, op te nemen en naar een veilige plaats te vervoeren

e) vervoer in noodgevallen, onder toezicht van de bevoegde autoriteiten, bedoeld om mensenlevens te redden of ter bescherming van het milieu, mits alle maatregelen zijn genomen om ervoor zorg te dragen dat dit vervoer volkomen veilig geschiedt.

f) het vervoer van ongereinigde, lege stationaire houders en tanks of ongereinigde, lege opslaghouders en -tanks, die gassen van de Klasse 2, Groep „A", „O" of „F", stoffen van de verpakkingsgroep II of III van de Klasse 3 of 9 of pesticiden van de verpakkingsgroep II of III van de Klasse 6.1 hebben bevat, onder de volgende voorwaarden:
   - alle openingen, met uitzondering van de drukontlastingsinrichtingen (voorzover aangebracht) zijn hermetisch gesloten;
   - er maatregelen zijn getroffen om onder normale vervoersomstandigheden het uittreden van de inhoud te verhinderen, en
   - de lading zodanig op sleden, in korven, in andere voorzieningen voor de behandeling of op het voertuig, in de container of in het schip is bevestigd, dat zij zich onder normale vervoersomstandigheden niet kan loswerken op bewegen.

Deze vrijstelling is niet van toepassing op stationaire houders en tanks of opslaghouders en -tanks, die ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand of stoffen, waarvan het vervoer volgens het ADN verboden is, hebben bevat.

Opmerking: *Voor radioactieve stoffen, zie 1.7.1.4*

1.1.3.2 ***Vrijstellingen die samenhangen met het vervoer van gassen***

De voorschriften van het ADN zijn niet van toepassing op het vervoer van:

a) gereserveerd;
b) gereserveerd;
c) gassen van de groepen A en O (overeenkomstig 2.2.2.1), indien hun druk in het recipiënt of in de tank, bij een temperatuur van 20 °C, niet hoger is dan 200 kPa (2 bar) en indien het gas geen vloeibaar gemaakt gas of sterk gekoeld, vloeibaar gemaakt gas is; dit geldt voor elke soort van houder of reservoir, bijv. ook voor diverse onderdelen van machines en apparaten;
d) gassen in de uitrusting, die dienen voor het functioneren van het schip (bijv. brandblussers), met inbegrip van reservedelen
e) gereserveerd;
f) gassen in voedingsmiddelen of dranken (behalve UN 1950), met inbegrip van koolzuurhoudende dranken;
g) gassen in ballen bestemd voor voor sportdoeleinden;
h) gassen in lampen voor verlichtingsdoeleinden onder voorwaarde dat zij zodanig zijn verpakt dat alle gevolgen van scherfwerking bij breuk van de lamp beperkt blijven tot binnen het collo

1.1.3.3 ***Vrijstellingen in samenhang met de aandrijving van de schepen, voertuigen en wagens, de bedrijfsvoering van hun bijzondere installaties, het huishoudelijk gebruik of de handhaving van de veiligheid***

Op gevaarlijke goederen, die voor de aandrijving van de schepen,voertuigen en wagens, de bedrijfsvoering van hun bijzondere installaties, voor huishoudelijk gebruik of voor handhaving van de veiligheid dienen en aan boord in de gebruikelijke verpakking worden meegevoerd zijn de voorschriften van het ADN niet van toepassing.

1.1.3.4 ***Vrijstellingen in samenhang met bijzondere bepalingen of met gevaarlijke goederen, verpakt in gelimiteerde hoeveelheden of in uitgezonderde hoeveelheden.***

Opmerking: *Voor radioactieve stoffen, zie 1.7.1.4*

1.1.3.4.1 Het vervoer van bepaalde gevaarlijke goederen wordt door bepaalde bijzondere bepalingen van 3.3 gedeeltelijk of geheel van de voorschriften van het ADN vrijgesteld. Deze vrijstelling is van toepassing indien bij de positie van de overeenkomstige gevaarlijke goederen in 3.2, Tabel A, kolom 6, de bijzondere bepaling is opgenomen.

1.1.3.4.2 Bepaalde gevaarlijke goederen kunnen zijn onderworpen aan vrijstellingen, onder voorwaarde dat is voldaan aan de voorschriften van 3.4.

1.1.3.4.3 Bepaalde gevaarlijke goederen kunnen zijn onderworpen aan vrijstellingen, onder voorwaarde dat is voldaan aan de voorschriften van 3.5.

1.1.3.5 ***Vrijstellingen in samenhang met ongereinigde lege verpakkingen***

Ongereinigde lege verpakkingen, met inbegrip van IBC's en grote verpakkingen, die stoffen van de Klassen 2, 3, 4,1, 5,1, 6,1, 8 en 9 hebben bevat, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien geschikte maatregelen zijn genomen, om mogelijke gevaren uit te sluiten. Deze gevaren zijn uitgesloten indien geschikte maatregelen zijn genomen om alle gevaren van de Klassen 1 t/m 9 op te heffen.

1.1.3.6 ***Vrijstellingen in samenhang met de vrijgestelde hoeveelheden aan boord van schepen***

1.1.3.6.1 Bij het vervoer van gevaarlijke goederen in colli zijn de voorschriften van het ADN, met uitzondering van 1.1.3.6.2, niet van toepassing indien de bruto massa van alle vervoerde gevaarlijke goederen in totaal **3 000 kg** niet overschrijdt.

Dit is niet van toepassing op het vervoer van :

i) stoffen en voorwerpen van de Klasse 1,
ii) stoffen van de Klasse 2 met “F” of “T” in 3.2, Tabel A, Kolom 3b) en de spuitbussen van de groepen “C”, “CO”, “F”, “FC”, “T”, “TF”, “TC”, “TO”, “TFC” en “TOC” als bedoeld in 2.2.2.1.6,
iii) stoffen van de Klasse 4.1 of 5.2 met gevaarsetiket 1 in 3.2, Tabel A, Kolom 5,
iv) stoffen van de Klasse 6.2 van de Categorie “A”,
v) stoffen van de Klasse 7, met uitzondering van UN 2908, 2909, 2910 en 2911,
vi) alle stoffen, die onder verpakkingsgroep I vallen en
vii) stoffen vervoerd in tanks

Bij het vervoer van gevaarlijke goederen in colli, met uitzondering van tanks (tankcontainers, tankwagens, enz.), zijn de voorschriften van het ADN, met uitzondering van 1.1.3.6.2, niet van toepassing, indien uitsluitend gevaarlijke goederen

- van de Klasse 2, , met “F” in 3.2, Tabel A, Kolom 3b), en
- die onder verpakkingsgroep I, met uitzondering van stoffen van de Klasse 6.1vallen

worden vervoerd en de totale bruto massa van deze goederen **300 kg** niet overschrijdt.

1.1.3.6.2 Bij het vervoer van vrijgestelde hoeveelheden als bedoeld in 1.1.3.6.1 moet echter aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

a) De in 1.8.5 voorgeschreven meldingsplicht is ook van toepassing op het vervoer van vrijgestelde hoeveelheden.
b) Colli, met uitzondering van voertuigen en containers (inclusief wissellaadbakken) moeten aan de voorschriften voor verpakkingen in Deel 4 en 6 van het ADR of RID voldoen. Colli moeten aan de bepalingen voor de kenmerking en de etikettering conform 5.2 en 5.3 voldoen;
c) De volgende documenten moeten aan boord worden meegevoerd:
   - vervoerdocumenten (zie 5.4.1.1);
     De vervoerdocumenten moeten alle zich aan boord bevindende gevaarlijke goederen omvatten;
   - stuwplan (zie 7.1.4.11.1).
d) De goederen moeten in de laadruimen zijn ondergebracht:
   Dit is niet van toepassing op goederen in:
   - Containers met volledige, spuitwaterdichte wanden;
   - Voertuigen met volledige, spuitwaterdichte wanden.
e) De goederen van verschillende Klassen moeten door middel van een afstand van ten minste 3,00 m (horizontaal) van elkaar zijn gescheiden. Ze mogen niet op elkaar worden geplaatst.
   Dit is niet van toepassing op:
   - Containers met gesloten metalen wanden;
   - Voertuigen met gesloten metalen wanden.
f) Zeeschepen en binnenschepen, indien deze laatste slechts containers hebben geladen, voldoen aan de in d) en e) genoemde voorwaarden indien aan de stuw- en scheidingsvoorschriften van de IMDG code wordt voldaan en dit in het vervoerdocument is vermeld.

1.1.3.7 ***Vrijstellingen in samenhang met het vervoer van Lithium batterijen***

1.1.3.7.1 De voorschriften van het ADN zijn niet van toepassing op :

a) lithiumbatterijen geïnstalleerd in een voertuig dat een transportoperatie uitvoert, en die dienen voor zijn voortstuwing of voor de werking van een van zijn uitrustingen ;

b) lithiumbatterijen vervat in apparatuur voor de werking van deze apparatuur, gebruikt of bedoeld voor gebruik gedurende het vervoer (bijvoorbeeld een draagbare computer).

1.1.4 Toepasbaarheid van andere voorschriften

1.1.4.1 ***Algemeen***

Voor colli is van toepassing:

a) Verpakkingen (inclusief grote verpakkingen en IBC's)) moeten voldoen aan de verpakkings-, etiketterings- en samenladingsvoorschriften van één der internationale regelingen.
b) Containers, tankcontainers, transporttanks en gascontainers met verscheidene elementen (MEGC), IBC's, grote verpakkingen en flessenbatterijen evenals hun inhoud moeten voldoen aan de van toepassing zijnde voorschriften van het ADR, RID of de IMDG Code.
c) Voertuigen of wagens evenals hun inhoud moeten voldoen aan de voorschriften van het ADR of het RID.

Opmerking: *Voor de kenmerking, de etikettering, het aanbrengen van grote etiketten (Placards) en de oranje borden zie ook 5.2 en 5.3.*

1.1.4.2.1 ***Vervoer in een transportketen die vervoer over zee, over de weg, over de spoorweg of door de lucht omvat***

Indien het vervoer wordt gevolgd door of voorafgaat aan vervoer over zee, over de weg, over de spoorweg of door de lucht mag de in 5.4.1 en 5.4.2 en in elke bijzondere bepaling van 3.3 vereiste informatie vervangen worden door het vervoerdocument en de instructies als bedoeld in de IMDG code, het ADR, het RID of de ICAO-TI.

1.1.4.2.2 Indien het vervoer wordt gevolgd door of voorafgaat aan vervoer over zee, over de weg, over de spoorweg of door de lucht mogen in plaats van de schriftelijke instructies als bedoeld in 8.1.2.1 i.v.m. 5.4.3 ook de schriftelijke instructies overeenkomstig het ADR resp. kopieën van de desbetreffende EmS tabellen overeenkomstig de IMDG-Code worden gebruikt. Echter de in het ADN voorgeschreven aanvullende informatie moet worden toegevoegd of op de betreffende plaats worden ingevuld.

1.1.4.3 gereserveerd

1.1.4.4 gereserveerd

1.1.4.5 gereserveerd

1.1.4.6 Andere reglementen van toepassing op het transport via de binnenvaart

1.1.4.6.1 Volgens de bepalingen van Artikel 9 van het ADN blijft het vervoer van gevaarlijke stoffen onderworpen aan lokale, regionale of internationale voorschriften algemeen van toepassing op het vervoer van gevaarlijke stoffen over de binnenwateren.

1.1.4.6.2 Wanneer de voorschriften van onderhavig reglement in tegenspraak zijn met deze waarnaar verwezen in afdeling 1.1.4.6.1, dan zijn de voorschriften van deze waarnaar verwezen in paragraaf 1.1.4.6.1 niet van toepassing.

HOOFDSTUK 1.2

DEFINITIES EN MEETEENHEDEN

1.2.1 Definities

Opmerking: *In deze sectie zijn alle algemene en bijzondere definities opgenomen.*

In het ADN wordt verstaan onder:

A

Aansluitmogelijkheid voor een monstername-inrichting: een afsluitbare aansluitmogelijkheid voor de aansluiting van een gesloten of deels gesloten monstername-inrichting. De aansluitmogelijkheid moet voorzien zijn van een afsluiter, die de in de ladingtank optredende binnendruk kan weerstaan. De inrichting moet van een door de bevoegde autoriteit voor het beoogde doel goedgekeurd type zijn;

Adembeschermingsapparaat (van de buitenlucht afhankelijk): dat de drager bij het werken in een gevaarlijke atmosfeer door middel van een geschikt ademfilter beschermd. Voor deze apparaten zie bijv. de Europese Norm EN 136: 1998. Voor de gebruikte filters zie bijv. de Europese Norm EN 371: 1992 of EN 372: 1992;

Adembeschermingsapparaat (van de buitenlucht onafhankelijk): dat de drager bij het werken in een gevaarlijke atmosfeer door middel van meegevoerde perslucht of via een slang van lucht voorziet. Voor deze apparaten zie bijv. de Europese Norm EN 137: 1993 of EN 138: 1994;

ADN : Het Europees verdrag betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren. **A**ccord européen relatif au transport international des marchandises **D**angereuses par voie de **N**avigation intérieure.

ADR: Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen langs de weg.

Aërosol: (zie Spuitbus;)

Afgifte-inrichting (bunkersysteem): een inrichting voor de afgifte van vloeibare scheepsaandrijfstoffen;

Afneembare tank*:* een tank - niet zijnde een vaste tank, een transporttank, een tankcontainer of een element van een batterijwagen of een MEGC - met een capaciteit groter dan 450 liter, die is ontworpen voor het vervoer van stoffen om tussentijds opnieuw te vullen en die gewoonlijk slechts kan worden behandeld indien de tank leeg is;

Afvalstoffen: stoffen, oplossingen, mengsels of voorwerpen, die niet bestemd zijn voor direct gebruik, maar die worden vervoerd om te worden opgewerkt, gestort of vernietigd door middel van verbranding of andere verwerkingsmethoden;

Afzender: de onderneming die zelf of voor derden gevaarlijke goederen verzendt. Indien het vervoer plaats vindt op grond van een vervoersovereenkomst, dan geldt als afzender de afzender volgens deze overeenkomst. Bij tankschepen met lege of geloste ladingtanks wordt met het oog op de vereiste vervoerdocumenten de schipper als afzender beschouwd;

ASTM: American Society for Testing and Materials (Amerikaans Instituut voor Materiaalonderzoek) (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, Verenigde Staten van Amerika).

B

Batterijwagen: een voertuig (wagen) dat uit elementen bestaat, die door een verzamelleiding met elkaar zijn verbonden en die duurzaam op een transporteenheid zijn bevestigd. Als elementen van een batterijwagen worden beschouwd: flessen, grote cilinders, drukvaten en flessenbatterijen, alsmede tanks voor gassen zoals gedefinieerd in 2.2.2.1.1 met een inhoud van meer dan 450 liter.

BC code: Code van de internationale Maritieme Organisatie (IMO) voor de veilige behandeling van losgestorte lading bij vervoer met zeeschepen;

Bedrijfsdruk: de evenwichtsdruk van een samengeperst gas bij een referentietemperatuur van 15 °C in een volle drukhouder;

Opmerking: *Voor tanks, zie bedrijfsdruk (hoogste)*

Bedrijfsdruk (hoogste): de hoogste tijdens het bedrijf in een ladingtank, inclusief de restladingtank, optredende druk. De druk is gelijk aan de openingsdruk van het snelafblaasventiel;

Belader: de onderneming die

a) verpakte gevaarlijke goederen, kleine containers of transportanks laadt in of op een vervoermiddel of container;
b) een grote container, bulkcontainer, MEGC, tankconainer of transporttank op een vervoermiddel laadt;
c) een voertuig of een wagon laadt in of op een schip.

Benaming, technisch: een erkende chemische benaming, indien van toepassing, een erkende biologische benaming of andere benaming die gewoonlijk in wetenschappelijke en technische handboeken, tijdschriften en artikelen gebruikt wordt (zie 3.1.2.8.1.1);

Beperkt explosieveilige elektrische inrichting: een elektrische inrichting, die zodanig is geconstrueerd, dat tijdens normaal bedrijf geen vonken veroorzaakt worden en geen oppervlaktetemperaturen optreden, die boven de vereiste temperatuurklasse liggen. Hiertoe behoren bijvoorbeeld:

- draaistroomkooiankermotoren;
- borstelloze generatoren met contactloze bekrachtigingsinrichtingen;
- smeltveiligheden van het gesloten type;
- contactloze elektronische inrichtingen,

of een elektrische inrichting met een spuitwaterdichte omhulling (beschermingsgraad IP 55), die zodanig is uitgevoerd dat onder normale bedrijfsomstandigheden geen oppervlakte temperaturen optreden die boven de vereiste temperatuurklasse liggen;

Beproevingsdruk: de druk, die bij het onder druk beproeven voor de eerste maal en bij periodieke beproevingen moet worden gebruikt. (Zie ook bedrijfsdruk, bedrijfsdruk (hoogste), ontwerpdruk en vuldruk.)

Opmerking: *Voor transporttanks, zie Hoofdstuk 6.7 van het ADR of RID.*

Bergingsapparaat: een apparaat, waarmee personen uit ladingtanks, kofferdammen en zijtanks gered kunnen worden. Het apparaat moet door één persoon te bedienen zijn;

Bergingsverpakking: een speciale verpakking waarin beschadigde, defecte of lekkende colli met gevaarlijke goederen of gevaarlijke goederen die gemorst of vrijgekomen zijn, worden geplaatst met het doel deze te vervoeren voor terugwinning of vernietiging;

Beschermde zone:

a) het laadruim of de laadruimen (indien explosiebescherming wordt vereist, vergelijkbaar zone 1)
b) de ruimte die boven dek ligt (indien explosiebescherming wordt vereist, vergelijkbaar zone 2) en die begrensd is:
   - dwarsscheeps door verticale vlakken, die met de huid samenvallen;
   - in de lengterichting van het schip door verticale vlakken, die met de laadruimeindschotten samenvallen;
   - in de hoogte door een 2,00 m boven de bovenzijde van de lading gelegen horizontaal vlak, ten minste echter door een 3,00 m boven dek gelegen horizontaal vlak;

Bevoegde autoriteit: de autoriteit(en) of andere instantie(s), die in iedere staat in elk speciaal geval overeenkomstig nationaal recht als zodanig is (zijn) aangewezen;

Bilgeboot: een tankschip van het type N open, dat gebouwd en ingericht is voor de inname en het vervoer van olie- en vethoudende scheepsbedrijfsafvalstoffen, met een laadvermogen tot 300 ton. Schepen zonder ladingtanks worden als drogelading schepen beschouwd;

Bilgewater: oliehoudend water uit de bilge van de machinekamer, de voor- en achterpiek, de kofferdammen en de zijtanks;

Binnenverpakking: een verpakking die voor het vervoer moet zijn voorzien van een buitenverpakking;

B*orghouder:* voor het vervoer van stoffen van de klasse 7, de assemblage van de onderdelen van de verpakking die, volgens de specificaties van de ontwerper, het vasthouden van de radioactieve stoffen tijdens het transport moet waarborgen.

Brandbaar bestanddeel *(*voor spuitbussen en gaspatronen*)*: een gas dat bij normale druk in lucht brandbaar is, of een stof of preparaat in vloeibare toestand, die/dat een vlampunt bezit van ten hoogste 100 °C.

***Brandbaar Gas detectiemeter*:** een apparaat, waarmee van belang zijnde concentraties van vanuit de lading komende brandbare gassen onder de onderste explosiegrens kunnen worden gemeten en die de aanwezigheid van grotere concentraties ondubbelzinnig aantoont. Brandbaar gas detectiemeters kunnen zowel als individuele meter als ook als combinatiemeter voor het meten van brandbare gassen en zuurstof zijn uitgevoerd. Het apparaat moet zo zijn uitgevoerd dat ook metingen mogelijk zijn zonder de ruimte, waarin moet worden gemeten, te betreden.

***Brandstofcel*:** een elektrochemisch apparaat dat chemische energie van een brandstof omzet in elektrische energie, warmte en reactieproducten;.

***Brandstofcel motor*:** een apparaat voor de aandrijving van toestellen dat bestaat uit een brandstofcel en zijn brandstoftoevoer, al of niet geïntegreerd in de brandstofcel, en dat alle toebehoren omvat nodig om haar functie te vervullen;.

Bruto massa (grootste toelaatbare): Zie Grootste toelaatbare bruto massa;

Buitenverpakking: de buitenbescherming van een combinatieverpakking of van een samengestelde verpakking met inbegrip van absorberende materialen, materialen voor het opvullen en alle andere elementen die noodzakelijk zijn om de binnenhouders of binnenverpakkingen te bevatten en te beschermen;

Bulkcontainer: een houder (inclusief eventuele binnenbekleding of coating), die voor het vervoer van vaste stoffen in direct contact met de houder bestemd is. Verpakkingen, IBC's, grote verpakkingen en tanks vallen hier niet onder. Een bulkcontainer :

- is van duurzame aard en voldoende stevig om herhaaldelijk te kunnen worden gebruikt;
- is speciaal ontworpen om het vervoer van goederen door één of meerdere vervoermiddelen zonder tussentijdse overslag te vergemakkelijken;
- is voorzien van inrichtingen die het verplaatsen vergemakkelijken;
- heeft een inhoud van ten minste 1,0 m3.

Voorbeelden van bulkcontainers zijn containers, offshore-bulkcontainers, kipwagens, silowagens voor losgestorte goederen, wissellaadbakken, bakvormige containers, rolcontainers en laad compartimenten van wagens;

Bunkerboot: een tankschip van het type N open, dat gebouwd en ingericht is voor het vervoer en de afgifte van scheepsaandrijfstoffen aan andere schepen, met een laadvermogen tot 300 ton;

C

***Cargo Transport Unit (CTU)*:** een voertuig in de zin van artikel 1, onder a) van het ADR, een wagen, een container, een tankcontainer, een transporttank of een MEGC;

Capaciteit van een reservoir of een reservoir compartiment: Het totale volume van het reservoir of het reservoir compartiment in liter of kubieke meter. Indien het niet mogelijk is het reservoir of het reservoir compartiment vanwege zijn vorm of bouw volledig te vullen moet deze geringere capaciteit voor het bepalen van de vullingsgraad en de kenmerking van de tank worden gebruikt ;

CGA: Compressed Gas Association (Vereniging voor samengeperste gassen) (CGA, 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly VA 20151-2923, Verenigde Staten van Amerika) ;

CDNI : *Verdrag inzake de verzameling, afgifte en inname van afval in de Rijn- en Binnenvaart* ***;***

CIM: Uniforme regels betreffende de overeenkomst van het Internationaal spoorvervoer van goederen (Aanhangsel B bij het verdrag betreffende het internationaal spoorwegvervoer (COTIF), zoals gewijzigd ;

CMR: Het verdrag betreffende de overeenkomst tot het internatiionaal vervoer van goederen over de weg (Geneve, 19 mei 1956), zoals gewijzigd ;

Classificatiemaatschappij (erkend): een classificatiemaatschappij welk overeenkomstig de bepalingen in hoofdstuk 1.5 is erkend;

Collo: het eindprodukt van de verpakkingshandelingen, dat gereed is voor verzending, bestaande uit de verpakking, grote verpakking of IBC zelf met de inhoud ervan. De definitie omvat houders voor gassen, zoals gedefinieerd in deze sectie, alsmede voorwerpen die vanwege hun omvang, massa of vorm onverpakt of op sleden, in kratten of in andere inrichtingen voor de hantering mogen worden vervoerd. Behalve voor het vervoer van radioactieve stoffen is de definitie niet van toepassing op onverpakte goederen, die los gestort worden vervoerd en evenmin op stoffen die in ladingtanks worden vervoerd. Aan boord van schepen omvat de definitie "collo" ook voertuigen, wagens, containers (inclusief wisselopbouwen), tankcontainers, transporttanks, grote verpakkingen, IBC's, batterijwagens, tankwagens, reservoirwagens en gascontainers met meerdere elementen (MEGC);
Opmerking: *Voor radioactieve stoffen, zie 2.2.7.2*

Combinatieverpakking (glas, porselein of aardewerk): een verpakking bestaande uit een binnenhouder van glas, porselein of aardewerk en een buitenverpakking (van metaal, hout, karton, kunststof, geëxpandeerde kunststof, etc.). Indien de verpakking eenmaal is samengebouwd, blijft deze

daarna een onverbrekelijke eenheid die als zodanig wordt gevuld, opgeslagen, verzonden en geledigd;

Opmerking: *Het "binnenelement" van een "combinatieverpakking" wordt normaliter aangeduid als "binnenhouder". Zo is bijvoorbeeld het binnenelement van een combinatieverpakking van type 6HA1 (kunststof) een dergelijke "binnenhouder", gezien het feit dat deze normaliter niet is ontworpen om een functie van omsluiting (houder) te vervullen zonder de "buitenverpakking", zodat het derhalve niet gaat om een binnenverpakking.*

Combinatieverpakking (kunststof):
een verpakking bestaande uit een binnenhouder van kunststof en een buitenverpakking (van metaal, karton, gelamineerd hout, etc.). Indien de verpakking eenmaal is samengebouwd, blijft deze daarna een onverbrekelijke eenheid die als zodanig wordt gevuld, opgeslagen, verzonden en geledigd;

Opmerking: *Zie Opmerking onder "Combinatieverpakking (glas, porselein of aardewerk)"* .

Composiet-IBC met binnenrecipiënt uit kunststof*",* een IBC bestaande uit een raamwerk in de vorm van een stijf uitwendig omhulsel, dat een binnenrecipiënt uit kunststof omsluit, en uit bedrijfsuitrusting en andere structuuruitrusting. Ze worden dusdanig gebouwd dat het uitwendig omhulsel en het binnenrecipiënt in geassembleerde toestand een onverbrekelijke eenheid vormen die als dusdanig gevuld, opgeslagen, vervoerd en geledigd wordt.

Opmerking*: Wanneer het woord "kunststof" wordt gebruikt met betrekking tot de binnenrecipiënten van composiet-IBC's, omvat het ook andere gepolymeriseerde materialen zoals rubber.*

Conformiteitsborging (radioactieve stoffen): een systematisch programma van maatregelen, dat door een bevoegde autoriteit toegepast wordt met het doel te garanderen dat de voorschriften van het ADN in de praktijk in acht worden genomen;

Container: een vervoermiddel (laadkist of dergelijke constructie),
- van permanente aard en derhalve stevig genoeg voor herhaald gebruik,
- speciaal gebouwd om het vervoer van goederen, zonder overlading van de inhoud, door een of meer vervoerswijzen te vergemakkelijken,
- voorzien van inrichtingen die de behandeling en de vastzetting vergemakkelijken, met name bij het overladen van het ene vervoermiddel op het andere,
- dat zodanig ontworpen is, dat het vullen en legen wordt vergemakkelijkt. (Zie ook "Gesloten container", "Grote container", "Kleine container", "Met dekzeil uitgeruste container" en "Open container")

Een ***wissellaadbak*** is een container die volgens de Europese norm EN 283 (versie van 1991) de volgende bijzonderheden vertoont:
- hij is wat betreft sterkte van de constructie alleen geschikt voor het vervoer met wagens of voertuigen over land of met veerboten;
- hij is niet stapelbaar,
- hij kan met middelen die zich aan boord van voertuigen bevinden op steunen worden geplaatst en daarvan weer worden weggenomen.

Opmerking: *Onder de definitie "container" vallen noch gewone verpakkingen, noch IBC's, noch tankcontainers noch voertuigen.*

Controletemperatuur: de maximumtemperatuur waarbij het organische peroxide of de zelfontledende stof veilig vervoerd kan worden;

Cryo-houder: een verplaatsbaar drukhouder met warmte-isolerende bescherming voor sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen met een waterinhoud van ten hoogste 1000 liter; (zie ook Open Cryo-houder)

CSC : Internationale Overeenkomst voor Veilige Containers ("International Convention for Safe Containers") (Genève, 1972) zoals gewijzigd, uitgegeven door de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) te Londen.

D

Deflagratie: een explosie, die zich, met een snelheid lager dan de geluidssnelheid, voortplant (zie EN 1127-1:1997);

Detonatie: een explosie, die zich, met een snelheid hoger dan de geluidssnelheid, voortplant, gekenmerkt dor een drukgolf (zie EN 1127-1:1997);

Dichtheid: de dichtheid wordt aangegeven in kg/m^3. Bij de weergave wordt slechts het getal genoemd;

Dienstruimte: een gedurende het in bedrijf zijn betreedbare ruimte, die noch tot de woning noch tot de tanks behoort, met uitzondering van de voor- en achterpiek, voor zover in deze voor- en achterpiek geen machine-installaties zijn ingebouwd;

Dierlijke stoffen: karkassen van dieren, lichaamsdelen van dieren of dierenvoedsel van dierlijke oorsprong

Doos: (zie Kist;)

Drukhouder**:** een verzamelterm die flessen, grote cilinders, drukvaten, gesloten cryo-houders, opslagsystemen met metaalhydride en flessenbatterijen omvat;

Drukken: de diverse op ladingtanks betrekking hebbende drukken (bijv. bedrijfsdruk, openingsdruk van het snelafblaasventiel, beproevingsdruk) worden in kPa (bar) overdruk aangegeven, de dampspanning van de stoffen echter in kPa (bar) absolute druk;

Druktank: een ladingtank die voor een bedrijfsdruk $\geq$ 400 kPa (4 bar) ontworpen en toegelaten is;

Drukvat: een gelaste verplaatsbare drukhouder met een waterinhoud van meer dan 150 liter en niet meer dan 1.000 liter (bijv. cilindervormige houders met rolbanden, bolvormige houders op sleden);

Duurbrand: gelijkmatig branden tijdens een onbeperkte tijd (zie EN 12 874:1999);

E

EN (-Norm): door de Europese Normcommissie (CEN, Avenue Marnix 17, B-1000 Brussel) gepubliceerde Europese norm;

EG-Richtlijn: door de bevoegde instellingen van de Europese Gemeenschap vastgelegde bepalingen, die met betrekking tot het te bereiken resultaat bindend zijn voor elke geadresseerde Lidstaat, maar waarvan de keuze van vorm en methoden wordt overgelaten aan de nationale autoriteiten;

Erkend veilige elektrische inrichting: een elektrische inrichting, die door de bevoegde autoriteit ten aanzien van zijn bedrijfszekerheid in een explosieve atmosfeer beproefd en toegelaten is, bijv.

- intrinsiekveilige inrichting;
- inrichting in een explosieveilige omhulling;
- inrichting in overdruk omhulling;
- inrichting met zandvulling;
- ingegoten inrichting;
- inrichting van verhoogde veiligheid;

Opmerking: *Beperkt explosieveilige elektrische inrichtingen vallen niet onder deze definitie;*

Evenwichtsdruk: de druk van de inhoud een drukvat bij temperatuur- en diffusie-evenwicht;

Exclusief gebruik voor het vervoer van stoffen van de klasse 7, verstaat men het gebruik door slechts één afzender van een voertuig of van een grote container, waarvoor alle initiële, intermediaire en finale laad- en losoperaties uitgevoerd worden in overeenstemming met de instructies van de afzender of van de bestemmeling ;

Exploitant van een tankcontainer of transporttank*:* de onderneming op naam waarvan de tankcontainer of de transporttank is geregistreerd of anderszins ten vervoer is toegelaten;

Explosie: plotselinge oxidatie- of slijtingsreactie met het oplopen van de temperatuur, de druk of beiden tegelijkertijd (zie EN 1127-1:1997);

Explosiegevaarlijke plaats: explosiegevaarlijke plaatsen zijn plaatsen waar een zodanige explosieve atmosfeer kan voorkomen dat speciale voorzorgsmaatregelen vereist zijn voor de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van de betrokken personen (zie Richtlijn 1999/92/EG);

Explosiegroep: indeling van de brandbare gassen en dampen naar hun vonkdoorslag-mogelijkheid door spleten volgens vastgelegde voorwaarden en/of volgens de minimum ontstekingsstroom verhouding (zie I E C-publicatie 79 en EN 50 014 (1994));

Explosieve atmosfeer: een mengsel van lucht en brandbare stoffen in de vorm van gassen, dampen of nevel onder atmosferische omstandigheden, waarin de verbranding zich na ontsteking uitbreidt op het gehele niet verbrande mengsel (zie EN 1127-1:1997);

F

Fles (cilinder): een verplaatsbaar drukhouder met een inhoud van niet meer dan 150 liter ;

Flessenbatterij (cilinderpakket): een verzameling van flessen die aan elkaar zijn bevestigd en onderling door een verzamelleiding zijn verbonden en die als ondeelbare eenheid wordt vervoerd. De totale waterinhoud mag niet meer bedragen dan 3000 liter, met uitzondering van batterijen bestemd voor het vervoer van giftige gassen van Klasse 2 (de groepen beginnend met de letter "T" overeenkomstig 2.2.2.1.3) die moeten worden beperkt tot 1000 liter waterinhoud;

G

Gas: een stof die
a) bij 50 °C een dampdruk bezit hoger dan 300 kPa (3 bar), of
b) bij 20 °C en de standaarddruk van 101,3 kPa volledig gasvormig is;

Gascontainer met verscheidene elementen ("multiple element gas container", MEGC): een hulpmiddel bij het vervoer, dat bestaat uit elementen die door een verzamelleiding met elkaar zijn verbonden en die duurzaam in een raamwerk zijn gemonteerd. Als elementen van een gascontainer met verscheidene elementen worden beschouwd flessen, grote cilinders, drukvaten en flessenbatterijen, alsmede tanks met een inhoud van meer dan 450 liter voor gassen als gedefinieerd in 2.2.2.1.1;

Opmerking: Voor UN-MEGC's, zie Hoofdstuk 6.7 van het ADR.

Gasafvoerleiding: een leiding, die een ladingtank tijdens het laden met de walinstallatie verbindt, die voorzien is van veiligheidsventielen ter voorkoming van ontoelaatbare over- en onderdrukken in de ladingtank en die bestemd is voor de afvoer van gassen en dampen naar de walinstalatie;

Gasdetectie-installatie: een vast ingebouwde installatie, waarmee tijdig van belang zijnde concentraties van uit de lading komende brandbare gassen onder de onderste explosiegrens gemeten en gealarmeerd kunnen worden;

Gasdetectiemeter: een apparaat, waarmee van belang zijnde concentraties van vanuit de lading komende brandbare gassen onder de onderste explosiegrens kunnen worden gemeten en die de aanwezigheid van grotere concentraties ondubbelzinnig aantoont. Gasdetectiemeters kunnen zowel als individuele meter als ook als combinatiemeter voor het meten van brandbare gassen en zuurstof zijn uitgevoerd. Het apparaat moet zo zijn uitgevoerd dat ook metingen mogelijk zijn zonder de ruimte, waarin moet worden gemeten, te betreden. Gasdetectiemeters moeten voldoen aan de Europese Richtlijn 94/9/EG;

Gaspatroon: (zie Houder, klein, met gas);

Gaspendelleiding: een leiding van de walinstallatie, die tijdens het lossen met de gasverzamel- of gasafvoerleiding van het schip wordt verbonden en die zodanig is uitgevoerd, dat het schip tegen detonatie en vlamdoorslag vanuit de wal is beschermd;

Gassen: gassen en dampen;

Gasterugvoerleiding: een leiding van de walinstallatie, die tijdens het laden met de gasverzamel- of gasafvoerleiding van het schip wordt verbonden en die zodanig is uitgevoerd, dat het schip tegen detonatie en vlamdoorslag vanuit de wal is beschermd;

Gasverzamelleiding: een leiding, die twee of meer ladingtanks met elkaar verbindt, die voorzien is van veiligheidsventielen ter voorkoming van ontoelaatbare over- en onderdrukken in de ladingtanks en die bestemd is voor de afvoer van gassen en dampen naar de walinstalatie;

Geadresseerde: de geadresseerde volgens de vervoersovereenkomst. Indien de geadresseerde volgens de bepalingen van de vervoersovereenkomst een derde aanwijst, dan geldt deze derde als geadresseerde in de zin van het ADN. Indien het vervoer plaats vindt zonder vervoersovereenkomst, dan is de geadresseerde de onderneming die de gevaarlijke goederen bij aankomst in ontvangst neemt;

Gereconstrueerde grote verpakking: (zie grote verpakking);

Gesloten container, (zie "container") ;

Gesloten voertuig: een voertuig, waarvan de carrosserie een afsluitbare laadruimte omvat;

Gevaarlijke goederen: stoffen voorwerpen, waarvan het vervoer volgens het ADN is verboden of slechts onder de daarin opgenomen voorwaarden is toegestaan;

Gevaarlijke reactie:

a) een verbranding en/of een aanmerkelijke warmteontwikkeling;
b) de ontwikkeling van brandbare, verstikkende, oxiderende, en/of giftige gassen;
c) de vorming van bijtende stoffen;
d) de vorming van instabiele stoffen; of
e) een gevaarlijke drukverhoging (alleen voor tanks en ladingtanks).

GHS: de derde herziene uitgave van het "Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals", gepubliceerd door de Verenigde Naties als document ST/SG/AC.10/30/Rev.3 ;

Giftigheidsmeter: een apparaat, waarmee iedere van belang zijnde concentratie van vanuit de lading komende giftige gassen gemeten kan worden. Het apparaat moet zo zijn uitgevoerd dat ook metingen mogelijk zijn zonder de ruimte, waarin moet worden gemeten, te betreden;

Grootste inhoud: grootste binnenvolume van houders of verpakkingen, met inbegrip van grote verpakkingen en IBC's, uitgedrukt in m³ of liters;

Grootste netto massa: de grootste netto massa van de inhoud van een enkele verpakking of de grootste gezamenlijke massa van de binnenverpakkingen en hun inhoud, uitgedrukt in kg;

Grootste toelaatbare belading (voor *flexibele IBC's*): de grootste netto massa, waarvoor de IBC is ontworpen en voor het vervoer waarvan de IBC is toegelaten;

Grootste toelaatbare bruto massa:

a) (voor alle categorieën IBC's met uitzondering van flexibele IBC's): de som van de massa van de IBC en de totale bedrijfs- of constructieve uitrusting en de grootste netto massa;
b) (voor tanks): de som van de eigen massa van de tank en de hoogste voor het vervoer toegelaten massa van de lading.

Opmerking: *Voor transporttanks, zie 6.7 van het ADR.*

Grote cilinder ("tube") (Klasse 2): een naadloos, verplaatsbaar drukhouder met een waterinhoud van meer dan 150 liter en niet meer dan 3 000 liter;

Grote container: (zie "container") ;

Grote verpakking: een verpakking die bestaat uit een buitenverpakking die voorwerpen of binnenverpakkingen bevat en die:

a) ontworpen is voor behandeling met mechanische hulpmiddelen en
b) een netto massa van meer dan 400 kg of een inhoud van meer dan 450 liter, maar een inhoud van ten hoogste 3,0 m^3 heeft;

Gereconstrueerde grote verpakking: een metalen of stijve kunststoffen grote verpakking die:

a) ontworpen is als een UN type van een niet UN type; of
b) getransformeerd is van een UN ontwerp type tot een ander UN ontwerp type;

Gereconstreerde grote verpakkingen zijn aan dezelfde voorschriften van het ADR onderworpen die gelden voor nieuwe grote verpakkingen van hetzelfde type (zie ook definitie constructietype in 6.6.5.1.2 van het ADR)

Hergebruikte grote verpakking: een grote verpakking een grote verpakking die opnieuw moet worden gevuld en die is onderzocht en vrij bevonden van gebreken die het vermogen beïnvloeden om de prestatiebeproevingen te doorstaan; deze definitie omvat die grote verpakkingen die opnieuw worden gevuld met dezelfde of gelijksoortige verenigbare inhoud en die binnen distributieketens worden vervoerd onder controle van de afzender van het product;

Omgebouwde grote verpakking: een grote verpakking van metaal of stijve kunststof die:

a) uitgaande van een niet-UN-type wordt vervaardigd als een UN-type, of:
b) wordt omgebouwd van een UN-constructietype in een ander UN-constructietype.

Omgebouwde grote verpakkingen zijn onderworpen aan dezelfde voorschriften van het ADR, die van toepassing zijn op nieuwe grote verpakkingen van hetzelfde type (zie ook de definitie van constructietype in 6.6.5.1.2 van het ADR)."

H

Handboek van testen en criteria, de vijfde herziene uitgave van de "Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria", gepubliceerd door de Verenigde Naties (ST/SG/AC.10/11/Rev.5);

Hermetisch gesloten tank: een tank ten behoeve van het vervoer van vloeistoffen met een berekeningsdruk van ten minste 4 bar of ten behoeve van het vervoer van vaste (poedervormige of korrelvormige) stoffen met de een of andere berekeningsdruk, wiens openingen volledig gesloten zijn en die

- niet met veiligheidsventielen, breekplaten, gelijksoortige veiligheidsinrichtingen of vacuümkleppen of beluchtingskleppen met geforceerde bediening is uitgerust of
- niet met veiligheidsventielen, breekplaten of gelijksoortige veiligheidsinrichtingen, maar met vacuümventielen of beluchtingskleppen met geforceerde bediening is uitgerust, die aan 6.8.2.2.3 van het ADR voldoen; of
- met veiligheidsventielen, waarvoor overeenkomstig 6.8.2.2.10 van het ADR een breekplaat is aangebracht, echter niet met vacuümkleppen of beluchtingskleppen met geforceerde bediening is uitgerust, of
- met veiligheidsventielen, waarvoor overeenkomstig 6.8.2.2.10 van het ADR een breekplaat is aangebracht, en met vacuümkleppen of beluchtingskleppen met geforceerde bediening is uitgerust, die aan 6.8.2.2.3 van het ADR voldoen.

Hergebruikte Grote Verpakking : (zie Grote Verpakking);

Hoogste klasse: een schip wordt in de hoogste klasse ingedeeld, indien:

- de scheepsromp inclusief de roer- en de stuurmachine-installatie evenals de ankers en kettingen voldoen aan de voorschriften van een erkend classificatiebureau en onder hun toezicht gebouwd en beproefd zijn;
- de voortstuwingsinstallatie evenals de voor het vaarbedrijf noodzakelijke hulpmachines en werktuigbouwkundige- en elektrische inrichtingen volgens de voorschriften van dit classificatiebureau samengesteld en beproefd zijn, de inbouw ervan onder toezicht van het classificatiebureau is uitgevoerd en de totale installatie na de inbouw door hen met goed gevolg is beproefd;

Hoogste normale bedrijfsdruk" voor het vervoer van stoffen van de klasse 7, de maximale druk boven de atmosferische druk op gemiddeld zeeniveau, die zich binnenin de borghouder in de loop van één jaar zou vormen onder de voorwaarden van temperatuur en blootstelling aan zonnestralen die overeenkomen met de omgevingsvoorwaarden tijdens het vervoer, en dit zonder beluchting, afkoeling van buitenaf met behulp van een hulpsysteem of tijdens het vervoer voorgeschreven handelingen.

Houder: een omhulsel, bestemd om stoffen of voorwerpen op te nemen en te bevatten met inbegrip van alle sluitingsmiddelen. Reservoirs vallen niet onder deze definitie. (Zie ook Binnenhouder, Cryo-houder, Drukhouder, Gaspatroon en Stijve binnenhouder)
Opmerking: *Houders voor gassen van Klasse 2 zijn flessen, grote cilinders, drukvaten, cryo-houders en flessenbatterijen.*

Houder (voor Klasse 1*)*: als binnen- en tussenverpakkingen gebruikte kisten of dozen, flessen, blikken, vaten, potten en tubes, met inbegrip van elk soort van afsluitinrichting;

Houder, klein, met gas (gaspatroon): een niet hervulbare houder die voldoet aan de voorschriften van afdeling 6.2.6 van het ADR, die een gas of gasmengsel onder druk bevat. Hij kan zijn voorzien van een afsluitventiel;

Houder voor restproducten : een tank, een intermediate bulk container (IBC), een tankcontainer of een transporttank bedoeld om restlading, waswater, ladingrestanten of slops die geschikt zijn voor verpomping te verzamelen ;

Houder voor slops: een stalen vat bedoeld om slops te verzamelen die niet geschikt zijn voor verpomping ;

Huis van een vlamkerende inrichting: het deel van een vlamkerende inrichting dat als hoofddoel heeft een geschikte behuizing voor het vlamkerend rooster te vormen en een mechanische verbinding met andere systemen mogelijk te maken;

I

IAEA: Internationaal Atoom Energie Agentschap (IAEA, Postbus 100, A-1400 Wenen);

ICAO*:* International Civil Aviation Organization (Internationale Burgerluchtvaart Organisatie) (ICAO, 999 University Street, Montreal, Quebec H3C 5H7, Canada

ICAO-TI: (Zie Technische instructies van de ICAO);

IBC ("Intermediate Bulk Container"): *een stijve of flexibele, verplaatsbare verpakking die niet in Hoofdstuk 6.1 van het ADR is genoemd en die:*

a) een inhoud heeft van
   i) ten hoogste 3,0 m^3 voor vaste stoffen en vloeistoffen van de verpakkingsgroepen II en III;
   ii) ten hoogste 1,5 m^3 voor vaste stoffen van verpakkingsgroep I, verpakt in flexibele IBC's, IBC's van stijve kunststof, combinatie-IBC's, kartonnen IBC's of houten IBC's;
   iii) ten hoogste 3,0 m^3 voor vaste stoffen van verpakkingsgroep I, verpakt in metalen IBC's;
   iv) ten hoogste 3,0 m^3 voor radioactieve stoffen van klasse 7,

b) ontworpen is voor behandeling met mechanische hulpmiddelen;
c) de belastingen bij de behandeling en het vervoer kan doorstaan, zoals deze door beproevingen volgens hoofdstuk 6.5 van het ADR vastgesteld

Opmerking 1: *Transporttanks of tankcontainers, die voldoen aan de voorschriften van 6.7 of 6.8 van het ADR worden niet als IBC's beschouwd.*

Opmerking 2: *IBC's, die voldoen aan de voorschriften van 6.5 van het ADR, worden niet als containers in de zin van het ADR beschouwd.*

IEC: International Electrotechnical Commission;

IMDG Code: "International Maritime Dangerous Goods Code", uitvoeringsbepalingen voor Hoofdstuk VII, deel A van het Internationale Verdrag voor de Veiligheid van Mensenlevens op Zee van 1974 (SOLAS-verdrag), uitgegeven door de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) te London;

IMO: International Maritime Organization (Internationale Maritieme Organisatie) (IMO, 4 Albert Embankment, London SE1 7SR, Groot-Brittanie)

Internationale Regelingen: (Zie ADR, ICAO-TI, IMDG Code of RID) ;

ISO(-Norm): door de Internationale Organisatie voor Standaardisatie (ISO, 1 Rue de Varembé, CH-1204 Genève 20) gepubliceerde internationale norm;

J

Jerrycan: een verpakking van metaal of kunststof met een rechthoekige of veelhoekige doorsnede, voorzien van één of meer openingen;

K

Kartonnen IBC: een IBC bestaande uit een verpakkingslichaam van karton met of zonder gescheiden deksel of bodem, zonodig voorzien van een binnenzak (maar geen binnenverpakkingen), alsmede uit de bijbehorende bedrijfsuitrusting en constructieve uitrusting;

Kist (doos): een verpakking met rechthoekige of veelhoekige dichte wanden, van metaal, hout, gelamineerd hout, houtvezelmateriaal, karton, kunststof of van een ander geschikt materiaal. Teneinde de behandeling of het openen te vergemakkelijken, of om te voldoen aan de classificatiecriteria mogen kleine openingen zijn aangebracht, voor zover de ongeschonden staat van de verpakking gedurende het vervoer hierdoor niet wordt aangetast;

Kleine container: (zie 'Container');

Kofferdam: (indien explosiebescherming wordt vereist, vergelijkbaar zone 1) een dwarsscheeps liggende afdeling van het schip die door waterdichte schotten wordt begrensd en die geïnspecteerd kan worden. De kofferdam moet het gehele oppervlak van de eindschotten van de ladingtanks beslaan. Het van de ladingzone afgewende schot moet van scheepshuid tot scheepshuid en van scheepsbodem tot dek in één spantvlak zijn aangebracht;

Korf: een buitenverpakking met een opengewerkt oppervlak;

Kritieke temperatuur: de temperatuur waarbij noodmaatregelen in werking moeten treden, indien de temperatuur niet meer beheerst wordt;

Kritische temperatuur: de temperatuur, waarboven de stof niet in vloeibare toestand kan bestaan;

Kwaliteitsborging: een systematisch controle- en inspectieprogramma, dat door iedere betrokken organisatie of instantie toegepast wordt met het doel te garanderen dat de in het ADN voorgeschreven veiligheidsvoorschriften in de praktijk in acht worden genomen;

L

Laad- en losleidingen:: alle leidingen waarin zich vloeibare- of gasvormige lading kan bevinden, inclusief de bijbehorende pompen, filters en afsluitinrichtingen;

Laadruim:(indien explosiebescherming wordt vereist, vergelijkbaar zone 1) een naar voor en achter door schotten begrensd, open of door middel van luiken gesloten deel van het schip, dat voor het vervoer van goederen in colli of losgestort is bestemd. De bovenste begrenzing van het laadruim is de bovenzijde van de denneboom. Lading, die boven de denneboom uitsteekt, geldt als zijnde aan dek gestuwd.

Laadruim *(toestand)*:
- gelost :leeg, maar nog ladingrestanten aanwezig
- leeg : zonder ladingrestanten (uitgeveegd)

Ladingrestanten: vloeibare lading, die niet uit de ladingtank of de ladingleidingen verwijderd kan worden door het nalenssysteem;

Ladingtank *(toestand)*:
- gelost : leeg, maar nog ladingrestanten aanwezig
- leeg : droog, maar niet gasvrij
- gasvrij: geen aanwijsbare concentratie van gevaarlijke gassen of dampen aanwezig;

Ladingtank:(indien explosiebescherming wordt vereist, vergelijkbaar zone 0) : een met het schip vast verbonden tank, die bestemd is voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, waarvan de wanden hetzij door de scheepsromp zelf, hetzij door van de scheepsromp onafhankelijke wanden zijn gevormd;

Ladingtank (onafhankelijk): (indien explosiebescherming wordt vereist, vergelijkbaar zone 0) : een van de scheepscontructie onafhankelijke, maar vast ingebouwde ladingtank;

Ladingtankruimte: (indien explosiebescherming wordt vereist, vergelijkbaar zone 1) : een naar voor en achter door waterdichte schotten begrensd, gesloten deel van het schip, hetwelk slechts bestemd is voor opname van onafhankelijke ladingtanks;

Ladingverwarmingsmogelijkheid: een inrichting voor het verwarmen van ladingen in ladingtanks met behulp van een verwarmingsmedium. De verwarming van het verwarmingsmedium kan met behulp van een verwarmingsketel aan boord van het tankschip – ladingverwarmingsinstallatie als bedoeld in 9.3.2.42 of 9.3.3.42 – of vanaf de wal geschieden;

Ladingzone: het geheel der volgende ruimten (zie navolgende schets):



onderdeks gelegen ladingzone: de ruimte, gelegen tussen twee verticale vlakken loodrecht op het langsscheepse vlak van het schip, die de ladingtanks, de ladingtankruimte, de kofferdammen, de zijtanks en de dubbele bodems omvat, waarbij deze vlakken in de regel samenvallen met de uiterste kofferdamschotten of met de schotten die de ladingtankruimte begrenzen. De snijlijn met het dek wordt "dekgrens van de onderdeks gelegen ladingzone" genoemd.

hoofdgedeelte van de bovendeks gelegen ladingzone:(vergelijkbaar zone 1) : de ruimte, die begrensd is:
- zijdelings door de verlenging van de scheepshuid gerekend vanaf het dek naar boven,
- door vlakken aan voor en achterzijde, die onder een hoek van 45° naar de ladingzone hellen en door de "dekgrens van de onderdeks gelegen ladingzone" lopen,
- in de hoogte tot 3,00 m boven dek;

aansluitend gedeelte van de bovendeks gelegen ladingzone:(vergelijkbaar zone 1): de ruimte, die gevormd wordt door de in het hoofdgedeelte van de bovendeks gelegen ladingzone niet inbegrepen bolsegmenten met een straal van 1,00 m rond de ventilatie-openingen van de kofferdammen en de onderdeks, in de ladingzone, gelegen dienstruimten en met een straal van 2,00 m rond de ventilatie-openingen van de ladingtanks;

Lekveiligheidsplan: het lekveiligheidsplan bevat de aan de stabiliteitsberekening ten grondslag liggende waterdichte indeling, de maatregelen ten behoeve van het opheffen van een door het binnendringen van water veroorzaakte slagzij alsmede alle afsluitinrichtingen die tijdens de vaart gesloten moeten worden gehouden;

Lichte metalen verpakking: een verpakking met cirkelvormige, elliptische, rechthoekige of veelhoekige doorsnede (ook kegelvormig), alsmede een verpakking met een kegelvormig bovenstuk of in de vorm van een emmer, vervaardigd van metaal met een wanddikte van minder dan 0,5 mm (bijv. blik), met platte of gewelfde bodem, en voorzien van één of meer openingen en niet vallend onder de definities gegeven voor vaten en jerrycans;

Los gestort vervoer: (zie Vervoer als los gestort goed);

Losser : de onderneming die
a) een container, bulkcontainer, MEGC, tankcontainer of transporttank van een voertuig afneemt ; of
b) verpakte gevaarlijke stoffen, kleine containers of mobiele tanks uit of van een voertuig of een container aflaadt ;
c) gevaarlijke stoffen lost uit een ladingtank, tank (tankvoertuig, afneembare tank, mobiele tank, of tankcontainer) of uit een batterijvoertuig, MEMU of MEGC of uit een voertuig, een grote container of een kleine container voor het vervoer van losgestorte goederen of uit een bulkcontainer ;
d) een voertuig of een wagon lost van een schip

M

Massa van een collo: indien niet anders is bepaald, de bruto massa van het collo. De massa van containers of tanks, die bij het vervoer van goederen worden gebruikt, is niet in de bruto massa begrepen;

MEGC: *(*zie Gascontainer met verscheidene elementen;)

MEMU : *(*zie "*mobiele fabricage-eenheid van ontplofbare stoffen*)

Metaalhydride opslag systeem: *een enkelvoudig compleet opslag systeem van waterstof,* inclusief een reservoir, metaal-hydride, drukontspanningssysteem, afsluiter, de bedrijfsuitrusting en de interne componenten gebruikt voor het vervoer van waterstof alleen

Met dekzeil uitgeruste container: een open container die ter bescherming van de lading met een dekzeil is uitgerust;

Met dekzeil uitgerust voertuig: een open voertuig die ter bescherming van de lading met een dekzeil is uitgerust;

Moeilijk ontvlambaar: een materiaal dat zelf of waarvan ten minste het oppervlak moeilijk ontbrandbaar is en dat het uitbreiden van een brand op adequate wijze beperkt. Als testprocedures voor het vaststellen van het moeilijk ontvlambaar zijn worden de IMO Resolutie A.653(16) of gelijkwaardige voorschriften vaan één van de verdragstaten;

Mobiele fabricage-eenheid van ontplofbare stoffen (MEMU) [1], een eenheid, of een voertuig met daarop een eenheid gemonteerd, voor de fabricage van ontplofbare stoffen uit gevaarlijke goederen die geen ontplofbare stoffen zijn en hun lading in de mijnschachten. De eenheid bestaat uit verscheidene tanks en containers voor losgestort vervoer, uit uitrusting voor de fabricage van ontplofbare stoffen en uit pompen met hun toebehoren. Een MEMU kan speciale compartimenten omvatten voor verpakte ontplofbare stoffen.

[1] *"MEMU" is de afkorting van de Engelse term "Mobile Explosives Manufacturing Unit".*

OPMERKING : *Zelfs wanneer de definitie van een MEMU de woorden "voor de fabricage van ontplofbare stoffen uit gevaarlijke goederen die geen ontplofbare stoffen zijn en hun lading in de mijnschachten" omvat, zijn de voorschriften voor de MEMU's slechts van toepassing op het vervoer en niet op de fabricage van ontplofbare stoffen of op de lading van ontplofbare stoffen in de mijnschachten.*

Monstername-inrichting *(gesloten)*: een monstername-inrichting, die door de ladingtankwand of de laad- of losleiding wordt gevoerd, doch deel van een gesloten systeem is, en zodanig is uitgevoerd, dat tijdens het nemen van monsters geen gassen of vloeistoffen naar buiten kunnen treden. De inrichting moet van een door de bevoegde autoriteit voor het beoogde doel goedgekeurd type zijn;

Monstername-inrichting *(deels gesloten)*: een monstername-inrichting, die door de ladingtankwand of de laad- of losleiding wordt gevoerd, doch deel van een gesloten systeem is, en zodanig is uitgevoerd, dat tijdens het nemen van monsters slechts een geringe hoeveelheid gasvormige of vloeibare lading in de atmosfeer komt. Indien zij niet wordt gebruikt moet de inrichting volledig gesloten zijn. De inrichting moet van een door de bevoegde autoriteit voor het beoogde doel goedgekeurd type zijn;

Monstername-opening: een opening met een diameter van ten hoogste 0,30 m. Zij moet zijn voorzien van een vlamkerend rooster dat een duurbrand kan weerstaan en zo zijn uitgevoerd dat de openingsduur zo kort mogelijk is en het vlamkerend rooster niet zonder invloed van buitenaf open kan blijven. Het vlamkerend rooster moet van een door de bevoegde autoriteit voor het beoogde doel goedgekeurd type zijn;

Motor met brandstofcel: inrichting die wordt gebruikt om materieel aan te drijven en die bestaat uit een brandstofcel en de bijbehorende brandstoftoevoer, ofwel een onderdeel daarvan, dan wel gescheiden van de brandstofcel, en die alle toebehoren omvat om te voldoen aan het functioneren ervan ;

Multilaterale overeenkomst (zie 'overeenkomst')

N

Nalenssysteem (efficiënt stripping): een systeem volgens Bijlage II van CDNI voor het zoveel als mogelijk ledigen van de ladingtanks en het strippen van de laad- en losleidingen tot op de niet lensbare overblijfsels van de lading;

N.E.G.-positie *(niet elders genoemde positie):* een verzamelaanduiding, waaronder stoffen, mengsels, oplossingen of voorwerpen kunnen worden ingedeeld, die

a) in 3.2, Tabel A niet met name zijn genoemd, en
b) chemische, fysische en/of gevaarseigenschappen bezitten, die overeenkomen met de Klasse, de classificatiecode, de verpakkingsgroep en de benaming van de n.e.g. - positie;

Nominale inhoud van de houder: het nominale volume in liters van de gevaarlijke stof in de houder. Voor flessen met samengeperste gassen moet de nominale inhoud overeenkomen met de waterinhoud van de fles;

O

Offshore-Bulkcontainer: een container voor los gestorte goederen, die speciaal voor het herhaaldelijk gebruik voor het vervoer van gevaarlijke goederen van, naar en tussen buitengaatse (offshore-) inrichtingen is ontworpen. Een offshore-bulkcontainer wordt overeenkomstig de Richtlijnen voor de toelating van op open zee ingezette offshore-containers, die door de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) in document MSC/Circ. 860 vastgelegd zijn, geconstrueerd en gebouwd.

Omgebouwde grote verpakking: zie Grote verpakking ;

Onbeschermd licht: een licht, dat gemaakt wordt door een vlam, en niet door een explosieveilig omhulsel is omsloten;

Onderdrukventiel: een door druk automatisch werkende veerbelaste inrichting ter bescherming van de ladingtank tegen een ontoelaatbare inwendige onderdruk:
Opmerking: *In het ADR worden dergelijke inrichtingen ter bescherming van tanks vacuümklep genoemd.*

Onderneming: elke natuurlijke persoon, elke rechtspersoon met of zonder winstoogmerk, elke vereniging of groep van personen zonder rechtspersoonlijkheid en met of zonder winstoogmerk, alsmede elk onder de overheid ressorterend lichaam, ongeacht of het een eigen rechtspersoonlijkheid bezit of afhankelijk is van een autoriteit met rechtpersoonlijkheid;

Onderricht: : het aanleren van een vaardigheid en het bijbrengen hoe iets gedaan en hoe gehandeld moet worden, die binnen het bedrijf door het eigen personeel gegeven kan worden;

Onderzoeksinstantie: een door de bevoegde autoriteit goedgekeurde, onafhankelijke instantie voor onderzoek en beproeving;

Ontstekingsbeschermingssoorten:

- EEx (d) : explosieveilige omhulling (EN 50 018);
- EEx (e) : verhoogde veiligheid (EN 50 019);
- EEx (ia) en EEx (ib) : intrinsiekveilige stroomkring (EN 50 020);
- EEx (m) : ingegoten omhulling (EN 50 028);
- EEx (p) : overdruk omhulling (EN 50 016);
- EEx (q) : zandvulling (EN 50 017);
- (zie IEC-Publikatie 79 en EN 50 014 (1994))

Ontstekingstemperatuur: (zie EN 1127-1, Nr. 3.31) (….)) de onder voorgeschreven beproevingsvoorwaarden verkregen laagste temperatuur van een heet oppervlak, waarbij de ontsteking van een brandbare stof als gas/lucht- of damp/lucht-mengsel aanvangt;

Ontwerpdruk*:* de druk op basis waarvan de ladingtank of de restladingtank ontworpen en gebouwd is.

Ontwerponderdruk: de onderdruk, op basis waarvan de ladingtank of de restladingtank ontworpen of gebouwd is;

Openingsdruk*:* de druk conform 3.2, Tabel C, waarbij het snelafblaasventiel zich opent. Bij druktanks komt de openingsdruk van het veiligheidsventiel overeen met de door de bevoegde autoriteit of een erkend classificatiebureau vastgestelde voorschriften;

Open container, een container met open dak of een platte container,

Open Cryo-houder: een verplaatsbaar drukhouder met warmte-isolerende bescherming voor sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen op atmosfeerdruk gehouden door het continue aflaten van de dampen;

Open voertuig: een voertuig, waarvan de laadbak geen opbouw heeft of slechts is voorzien van schotten aan de zijkanten en de achterkant;

Opslagsysteem met metaalhydride: een enkelvoudig volledig opslagsysteem voor waterstof, met inbegrip van een houder, metaalhydride, drukontlastingsinrichting, afsluiter, bedieningsuitrusting en inwendige bestanddelen, alleen gebruikt voor het vervoer van waterstof ;"

Opleiding: Scholing, cursussen of leergangen, die door een door de bevoegde autoriteit erkende instelling worden gegeven;

OTIF: Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr (OTIF, Gryphenhübeliweg 30, CH-3006 Bern, Zwitserland);

Opsluitingssysteem , voor het vervoer van stoffen van de klasse 7, verstaat men de door de ontwerper gespecificeerde en door de bevoegde overheid goedgekeurde assemblage van splijtstoffen en verpakkingsbestanddelen om de criticaliteitsveiligheid te waarborgen ;

Overdrukventiel: een door druk automatisch werkende veerbelaste inrichting ter bescherming van de ladingtank tegen een ontoelaatbare inwendige overdruk;

Overeenkomst

Mulitlaterale overeenkomst voor het vervoer van klasse 7 goederen betekent de toelating van het model van collo door de bevoegde overheid van het land van oorsprong en door de bevoegde overheid waardoor of waarheen de verzending wordt verstuurd. De term „waardoor" of „waarheen" sluit „waarover" uit, dit betekent dat de toelatingen and meldingen niet van toepassing zijn voor een land waarover het vervoer van radioactieve stoffen met een vliegtuig plaats vindt, op voorwaarde dat geen tussenstop voorzien is in dat land.

Unilaterale overeenkomst voor het vervoer van klasse 7 goederen betekent de toelating van het model van collo door de bevoegde overheid van het land van oorsprong enkel. Indien het land van oorsprong geen verdragspartij van het ADN is, dan is de toelating vereist door de bevoegde overheid van het eerste verdragsland van het ADN aangedaan door de verzending (zie 6.4.22.6 van het ADR).

Oververpakking: een omhulling die in het geval van klasse 7 gebruikt wordt door één enkele afzender met het doel om één of meer dan één colli te bevatten en een eenheid te vormen die tijdens het vervoer gemakkelijker kan worden behandeld en gestuwd. Voorbeelden van oververpakkingen zijn:

a) een laadplateau, zoals een pallet waarop meerdere colli worden geplaatst of gestapeld en die door banden van kunststof, krimp- of rekfolie of andere geschikte middelen worden vastgezet, of
b) een beschermende buitenverpakking zoals een kist of een krat;

P

Pompkamer:(indien explosiebescherming wordt vereist, vergelijkbaar zone 1): een dienstruimte waarin de laad-, los- en de nalenspompen met hun betreffende installaties voor het transporteren van stoffen vanuit de ladingtanks zijn ondergebracht;

Portable tank: (zie Transporttank);

Q

R

Radioactieve inhoud : voor het vervoer van stoffen van de klasse 7, de radioactieve stoffen, alsook elke besmette of geactiveerde vaste stof, vloeistof of gas die zich in de verpakking bevindt ;

Relatieve dichtheid (of specifieke dichtheid): geeft de verhouding weer van de dichtheid van een stof tot de dichtheid van zuiver water bij 3.98 °C (1000kg/m³). Het getal heeft geen demensie.

Reservoirwagen: een wagen voor het vervoer van vloeibare, gasvormige, poedervormige of korrelvormige goederen, die bestaat uit een opbouwt met één of meer tanks, daaronder begrepen de uitrustingsdelen en een onderstel met bestaat voorzien van eigen uitrustingsdelen (loopwerk, vering, stoot- en trekwerk, remmen en opschriften);

Opmerking: *Wagens met afneembare tanks worden eveneens als reservoirwagens behandeld.*

Restlading: vloeibare lading, die na het lossen, zonder gebruik making van een nalenssysteem, als rest in de ladingtank of het leidingsysteem achterblijft;

RID: het Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen, Bijlage C van de COTIF (Verdrag betreffende het internationale spoorwegvervoer);

S

SADT ("*self-accelerating decomposition temperature*"): de laagste temperatuur, waarbij een zichzelf-versnellende ontleding kan optreden van een stof, in de verpakking zoals gebruikt tijdens het vervoer. De voorschriften voor de bepaling van de SADT en van de effecten bij verwarming onder opsluiting, zijn opgenomen in het Handboek beproevingen en criteria, Deel II;

Scheepsbedrijfsafval (olie- en vethoudend): afgewerkte olie, bilgewater en ander olie- en vethoudend afval zoals afgewerkt vet, gebruikte filters, gebruikte poetslappen, vaten en verpakkingsmateriaal van dit afval;

Scheepstypen:

Type G : een tankschip dat bestemd is voor het vervoer van gassen onder druk of in gekoelde toestand.

Type C : een tankschip dat bestemd is voor het vervoer van vloeistoffen. Het schip moet als dubbelwandig gladdekschip, met zijtanks, dubbele bodem en zonder trunk zijn uitgevoerd, waarbij de ladingtanks door de scheepsconstructie worden gevormd of als onafhankelijke ladingtanks in de ladingtankruimten opgesteld kunnen zijn.

Type N: Een tankschip, dat bestemd is voor het vervoer van vloeistoffen.

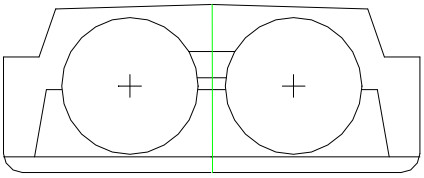
Type N gesloten: Een tankschip, dat bestemd is voor het vervoer van vloeistoffen in gesloten ladingtanks.

Type N open met vlamkerende inrichtingen: Een tankschip, dat bestemd is voor het vervoer van vloeistoffen in open ladingtanks, waarbij de openingen van de ladingtanks naar de buitenlucht zijn voorzien van vlamkerende inrichtingen die een duurbrand kunnen doorstaan.

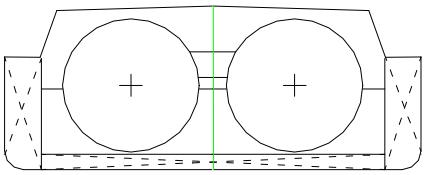
Type N open: Een tankschip, dat bestemd is voor het vervoer van vloeistoffen in open ladingtanks.

Schets: (bijvoorbeeld)

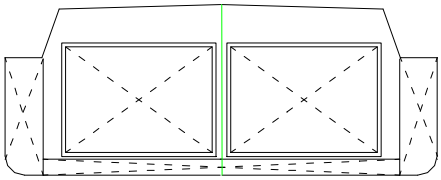
Type G ...:



Type G, Uitvoering van de ladingtank 1,
Type van de ladingtank 1
(ook bij gladdek)

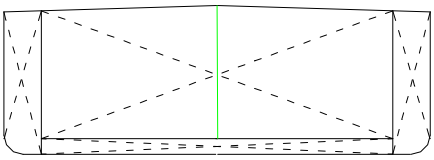


Type G, Uitvoering van de ladingtank 1,
Type van de ladingtank 1
(ook bij gladdek)

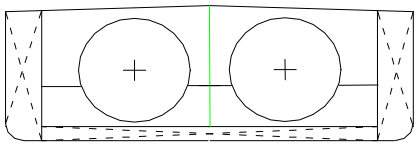


Type G, Uitvoering van de ladingtank 2,
Type van de ladingtank 1
(ook bij gladdek)

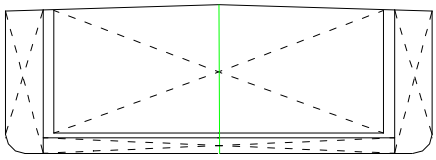
Type C ...:



Type C, Uitvoering van de ladingtank 2
Type van de ladingtank 2

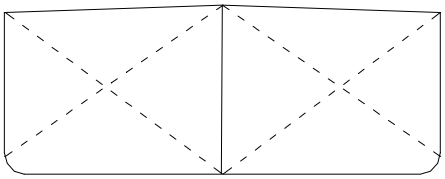


Type C, Uitvoering van de ladingtank 1
ype van de ladingtank 1

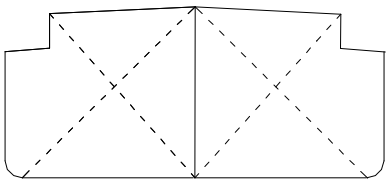


Type C, Uitvoering van de ladingtank 2,
Type van de ladingtank 1

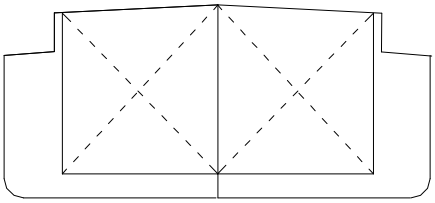
Type N



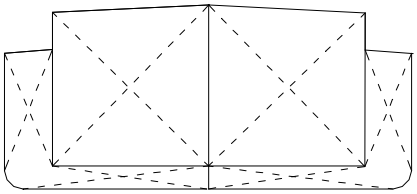
Type N, Uitvoering van de ladingtank 2,3 of 4,
Type van de ladingtank 2



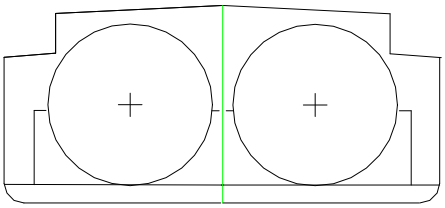
Type N, Uitvoering van de ladingtank 2,3 of 4
Type van de ladingtank 2



Type N, Uitvoering van de ladingtank 2,3 of 4,
Type van de ladingtank 1
(ook bij gladdek)



Type N, Uitvoering van de ladingtank 2,3 of 4,
Type van de ladingtank 3
(ook bij gladdek)



Type N, Uitvoering van de ladingtank 2,3 of 4,
Type van de ladingtank 1
(ook bij gladdek)

Schip: een binnenschip of een zeeschip;

Schipper: een persoon als bedoeld in artikel 1.02 van het CEVNI ;

Schot: een, doorgaans verticale metalen wand, waarvan beide zijden zich binnen het schip bevinden en die door de bodem, de scheepshuid, een dek, de luiken of een ander schot wordt begrensd;

Schot *(waterdicht)*: een schot geldt als waterdicht, wanneer het zodanig is geconstrueerd, dat het
- bij droge lading schepen een waterdruk van 1,00 m boven dek, echter ten minste tot de bovenzijde van de denneboom en
- bij tankschepen een waterdruk van 1,00 m boven dek kan weerstaan;

Slops: een mengsel van ladingrestanten en waswater, roest of slik dat afwel geschikt dan wel ongeschikt is om te pompen.

Sluiting: een voorziening die ertoe dient de opening van een houder te sluiten;

Snelafblaasventiel: een overdrukventiel, dat voldoet aan een genormeerde stroomsnelheid die boven de vlamuitbreidingssnelheid van het brandbare mengsel ligt en op die wijze een vlamdoorslag van ene brandbaar mengsel verhindert. Een dergelijke inrichting moet conform de Europese norm EN 12 874 (1999) zijn beproefd;

SOLAS: Internationale overeenkomst van 1974 ter bescherming van het menselijke leven op zee, in de op een gegeven ogenblik van kracht zijnde uitgave;

Spoel (Klasse 1): een inrichting van kunststof, hout, karton, metaal of van een ander geschikt materiaal die bestaat uit een centrale spindel en eventuele zijwanden aan elk uiteinde van de spindel. De voorwerpen en de stoffen moeten kunnen worden opgerold op de spindel en in voorkomend geval vastgehouden worden door de zijwanden;

Spuitbus *(aërosol)*: elke niet hervulbare houder van metaal, glas of kunststof, die aan de voorschriften van 6.2.6 van het ADR of RID voldoet, die een samengeperst, vloeibaar gemaakt of onder druk opgelost gas, al dan niet met een vloeibare, pasteavormige of poedervormige stof bevat, en voorzien van een aftapinrichting, die het mogelijk maakt dat de inhoud wordt uitgestoten in de vorm van een suspensie van vaste of vloeibare deeltjes in een gas, in de vorm van schuim, pasta of poeder, of in vloeibare of gasvormige toestand;

Spuitwaterdichte elektrische inrichting: een elektrische inrichting, die zodanig is geconstrueerd, dat een door een straalpijp vanuit een willekeurige richting gespoten waterstraal, geen schade veroorzaakt. De beproevingsvoorwaarden zijn in de I E C-publicatie 529, minimum beschermingsgraad IP 55, vastgelegd;

Stofdichte verpakking: een verpakking die geen droge inhoud doorlaat met inbegrip van poedervormige vaste stoffen die tijdens het vervoer zijn ontstaan;

Stofnummer: vier-cijferig nummer, bedoeld als identificatienummer van stoffen (beginnend met 9000), die nog niet onder een UN-nummer zijn ingedeeld;

Stralingsniveau: voor het vervoer van stoffen van de klasse 7, het in millisievert per uur uitgedrukt overeenkomstig dosisdebiet ;

T

Tank: een reservoir met inbegrip van de bedrijfsuitrusting en de constructieve uitrusting. Indien deze term zonder nadere aanduiding wordt gebruikt omvat deze tankcontainers, transporttanks, afneembare tanks en vaste tanks, zoals gedefinieerd in dit deel, alsmede tanks als elementen van batterijwagens of van MEGC's;

Opmerking: *Voor transporttanks, zie 6.7.4.1 van het ADR*

Tank voor restproducten: een permanent ingebouwde tank, bedoeld om restlading, waswater, ladingrestanten of slops die geschikt zijn voor verpomping te verzamelen."

Tankakte: een document, dat alle technisch van toepassing zijnde informatie van een *tank,* een *batterijwagen* of een *MEGC,* zoals de in 6.8.2.3, 6.8.2.4 en 6.8.3.4 van het ADR genoemde certificaten, bevat.

Tankcontainer: een hulpmiddel bij het vervoer dat voldoet aan de definitie van container en dat bestaat uit een reservoir en uitrustingsdelen, daaronder begrepen de uitrustingsdelen die verplaatsing van de tankcontainer mogelijk maken zonder een aanmerkelijke wijziging te brengen in de ligging van de tankcontainer in de evenwichtstoestand en dat gebruikt wordt voor het vervoer van gasvormige, vloeibare, poedervormige of korrelvormige stoffen, met een inhoud groter dan 0,45 m3 (450 liter), indien het voor het vervoer van gassen zoals gedefinieerd onder 2.2.2.1.1 wordt gebruikt;

Opmerking: *IBC's, die voldoen aan de voorschriften van 6.5 van het ADR, worden niet beschouwd als tankcontainers*

Tankschip: een schip dat gebouwd is voor het vervoer van stoffen in ladingtanks;

Tankwagen: een voertuig, gebouwd om vloeistoffen, gassen, poedervormige of korrelvormige stoffen te vervoeren en uitgerust met één of meer vaste tanks. Behalve het voertuig zelf of in plaats daarvan het onderstel, bestaat een tankwagen uit één of meer reservoirs, de uitrustingsdelen en de delen ter bevestiging van de reservoirs aan het voertuig of het onderstel;

Technische benaming: *(*Zie Benaming, technisch);

Technische instructies van de ICAO: de "Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air", ter aanvulling van Aanhangsel 18 bij het Verdrag van Chicago voor het internationale burgerluchtvaartverkeer (Chicago, 1944), uitgegeven door de Internationale Organisatie voor de Burgerluchtvaart (ICAO), Montreal;

Temperatuurklasse: indeling van de brandbare gassen en de dampen van brandbare vloeistoffen naar hun ontstekingstemperatuur evenals de voor het gebruik in explosiegevaarlijke gebieden toegelaten werktuigen volgens de oppervlakte temperatuur (zie I E C-publicatie 79 en EN 50 014 (1994)) ;

Transporteenheid: een motorvoertuig, waaraan geen aanhangwagen of oplegger is gekoppeld, en elk geheel, bestaande uit een motorvoertuig en de aanhangwagen of de oplegger, die daaraan is gekoppeld;

Transporteenheid (waterwegen): transporteenheid betekent bij het vervoer over waterwegen een schip, een laadruim of een bepaald deel van het dek van een schip;

Transporttank : een multimodale tank, die, indien hij voor het vervoer van gassen zoals gedefinieerd onder 2.2.2.1.1 wordt gebruikt, een inhoud van meer dan 450 liter heeft, die overeenkomt met de definitie in Hoofdstuk 6.7 van het ADR of de IMDG Code en die in 3.2, Tabel A, Kolom (10) van het ADR, met een transporttankinstructie (T-code) is aangeduid;

Transportindex (TI[*]) van een collo, een oververpakking of een container, of van een onverpakte LSA-I stof of SCO-I voorwerp" : voor het vervoer van stoffen van de klasse 7, een getal dat dient om de blootstelling aan straling te beperken.

Tray (Klasse 1): een schaal van metaal, kunststof, karton of ander geschikt materiaal, geplaatst in de binnen- tussen- of buitenverpakkingen en die een compacte stuwage in deze verpakkingen mogelijk maakt. Het oppervlak van de trays mag zodanig zijn gevormd, dat de verpakkingen of de voorwerpen daarin ingezet, veilig vastgehouden en onderling gescheiden kunnen worden;

[*] *Het acroniem "TI" is afkomstig van de Engelse term "Transport Index".*

U

UN-nummer: vier-cijferig nummer, bedoeld als identificatienummer van stoffen of voorwerpen overeenkomstig de VN-modelbepalingen;

UIC: Internationale Vereniging van Spoorwegvervoerders (UIC, 16 rue Jean Rey, F-75015 Paris, Frankrijk).

UNECE: United Nations Economic Commission for Europe (Economische Commissie voor Europa der Verenigde Naties) (UNECE, Palais des Nations, 8-14 Avenue de la Paix, CH-1211 Genève 10, Zwitserland).

Unilaterale overeenkomst (zie 'overeenkomst')

V

Vacuümklep: (zie Onderdrukventiel);

Vaste stof :

a) een stof met een smeltpunt of een beginsmeltpunt hoger dan 20 °C bij een druk van 101,3 kPa, of

b) een stof die volgens de beproevingsmethode ASTM D 4359-90 niet vloeibaar is en die volgens de criteria van de in 2.3.4 beschreven beproevingsmethode voor de bepaling van het vloeigedrag (penetrometermethode) dikvloeibaar is;

Vat: een cilindrische verpakking van metaal, karton, kunststof, gelamineerd hout of van een ander geschikt materiaal, met platte of gewelfde bodem. Onder deze definitie vallen ook verpakkingen met een andere vorm, bijv. ronde verpakkingen met een kegelvormig bovenstuk of verpakkingen in de vorm van een emmer. Houten tonnen en jerrycans vallen niet onder deze definitie;

Veiligheidsadviseur: een persoon, die in een onderneming, die als taak het vervoer van gevaarlijke goederen over de waterwegen of het met dit vervoer samenhangende verpakken, verladen, vullen of ontladen omvat, de taak heeft om risico 's bij het vervoer van gevaarlijke goederen te voorkomen;

Veiligheidsbril, Veiligheidsscherm: een bril of een gelaatsscherm, dat de ogen of het gelaat van de drager tijdens werkzaamheden in een gevaarlijke omgeving beschermt. De keuze van de geschikte bril of het gelaatscherm moet afhankelijk van de optredende gevaren geschieden. Voor veiligheidsbrillen of gelaatsschermen zie bijv. de Europese Norm EN 166: 2001;

Veiligheidshandschoenen: handschoenen, die de handen van de drager tijdens werkzaamheden in een gevaarlijke omgeving beschermen. De keuze van de geschikte handschoenen moet afhankelijk van de optredende gevaren geschieden. Voor veiligheidshandschoenen zie bijv. de Europese Norm EN 374-1: 1994, EN 374-2: 1994 of EN 374-3: 1994;

Veiligheidskleding: kleding, die het lichaam van de drager tijdens werkzaamheden in een gevaarlijke omgeving beschermt. De keuze van de geschikte kleding moet afhankelijk van de optredende gevaren geschieden. Voor veiligheidskleding zie bijv. de Europese Norm EN 340: 1993;

Veiligheidsklep: een door druk automatisch werkende veerbelaste inrichting ter bescherming van de ladingtank tegen een ontoelaatbare inwendige over- of onderdruk (zie ook snelafblaasventiel, over- en onderdrukventiel);

Veiligheidsschoenen (of veiligheidslaarzen): schoenen of laarzen, die de voeten van de drager tijdens werkzaamheden in een gevaarlijke omgeving beschermen. De keuze van de geschikte veiligheidsschoenen of veiligheidslaarzen moet afhankelijk van de optredende gevaren geschieden. Voor veiligheidsschoenen of veiligheidslaarzen zie bijv. de Europese Norm EN 345: 1997 of EN 346: 1997;

Verpakker: de onderneming die de gevaarlijke goederen in verpakkingen, met inbegrip van grote verpakkingen en IBC's, doet en zo nodig de colli voor het vervoer voorbereidt;

Verpakking: een of meerdere recipiënten en alle andere elementen of materialen die nodig zijn om de recipiënten toe te laten hun functie van omsluiten/vasthouden en elke andere veiligheidsfunctie te vervullen (zie ook "bergingsverpakking", binnenverpakking, buitenverpakking, composietverpakking, gereconditioneerde verpakking, "gereconstrueerde verpakking", "grote verpakking", "herbruikte verpakking", "IBC", "lichte metalen verpakking", "samengestelde verpakking", "stofdichte verpakking" en "tussenverpakking") ;

Opmerking: *Voor radioactieve stoffen, zie 2.2.7.2.*

Verpakkingsgroep: een groep, waarin bepaalde stoffen op grond van hun gevaarlijkheid tijdens het vervoer zijn ingedeeld voor verpakkingsdoeleinden. De verpakkingsgroepen hebben de volgende betekenis, die in Deel 2 nader wordt verklaard:

verpakkingsgroep I : zeer gevaarlijke stoffen
verpakkingsgroep II : gevaarlijke stoffen
verpakkingsgroep III : minder gevaarlijke stoffen;

Opmerking*: Bepaalde voorwerpen, die gevaarlijke stoffen bevatten, zijn ook in een verpakkingsgroep ingedeeld.*

Vervoer: de verplaatsing van gevaarlijke goederen, met inbegrip van voor het vervoer noodzakelijk oponthoud en met inbegrip van voor het verkeer noodzakelijk verblijf van gevaarlijke goederen in voertuigen, in tanks, in containers en in schepen vóór, tijdens en na de verplaatsing. Onder deze definitie valt ook de tijdelijke tussenopslag van gevaarlijke goederen voor de verandering van wijze van vervoer of vervoermiddel (overslag). Dit is van toepassing onder voorwaarde dat de vervoerdocumenten, waaruit de plaats van verzending en bestemming blijken, op verzoek kunnen worden getoond en dat de verpakking en de tanks gedurende de tussenopslag niet worden geopend, behalve voor controles door de bevoegde autoriteit;

Opmerking: *Voor radioactive stoffen zie 2.2.7.2.*

Vervoer als los gestort goed: vervoer van een onverpakte, vaste goederen, welke los gestort kunnen worden;

Opmerking: *Vervoer als los gestort goed volgens het ADR geldt voor het ADN als vervoer van colli.*

Vervoerder: de onderneming, die het vervoer met of zonder vervoersovereenkomst uitvoert;

Verzamelaanduiding: een gedefinieerde groep van stoffen of voorwerpen (zie 2.1.1.2, letters “B”, “C” en “D”);

Vlamkerende inrichting: een inrichting, die aan de opening van een deel van een installatie of in de verbindende pijpleiding van een aantal installaties is ingebouwd en die als doel heeft de doorstroming mogelijk te maken, maar een doorslag van vlammen te verhinderen. Een dergelijke inrichting moet conform de Europese norm EN 12 874 (1999) zijn beproefd;

Vlamkerend rooster: het deel van een vlamkerende inrichting dat als hoofddoel heeft een doorslag van vlammen te verhinderen;

Vlampunt: de laagste temperatuur van een vloeistof, waarbij de damp daarvan met lucht een ontvlambaar mengsel vormt;

Vloeistof: een stof die bij 50 °C een dampdruk heeft van ten hoogste 300 kPa (3 bar), en bij 20 °C en een druk van 101,3 kPa niet volledig gasvormig is, en die

- bij een druk van 101,3 kPa een smeltpunt of beginsmeltpunt heeft van 20 °C of lager, of
- die volgens de beproevingsmethode ASTM D 4359-90 vloeibaar is, of
- volgens de criteria van de in 2.3.4 beschreven beproevingsmethode voor de bepaling van het vloeigedrag (penetrometermethode) niet dikvloeibaar is.

Opmerking: *Als vervoer in vloeibare toestand, in de zin van de tankvoorschriften, wordt beschouwd:*

- *vervoer van vloeistoffen volgens bovenstaande definitie, of*
- *vervoer van vaste stoffen die in gesmolten toestand ten vervoer worden aangeboden.*

Vluchtapparaat (geschikt): een gemakkelijk aan te brengen adembeschermingsapparaat, dat mond, neus en ogen van de drager bedekt en bestemd is om uit de gevarenzone te vluchten. Voor deze apparaten zie bijv. de Europese Norm EN 400: 1993, EN 401: 1993, EN 402: 1993, EN 403: 1993 of EN 1146: 1997

VN-modelbepalingen: de “Model Regulations”, opgenomen als bijlage bij de *zestiende* herziene editie van de “Recommendations on the Transport of Dangerous Goods”, gepubliceerd door de Verenigde Naties (ST/ SG/AC.10/1/Rev.16).

VN-nummer: (Zie UN-nummer);

Voertuig: een voertuig in de zin van de definitie “voertuig” van het ADR of “wagen” van het RID (zie batterijwagen, gesloten voertuig, met dekzijl uitgerust voertuig, open voertuig en tankwagen;

Voorziening voor de behandeling (voor *flexibele IBC's*): draagbanden, lussen, ogen of raamwerken die aan het verpakkingslichaam van de IBC zijn bevestigd, of die zijn gevormd uit een verlenging van het materiaal waarvan het verpakkingslichaam is vervaardigd;

Vuldruk: de hoogste effectieve druk die tijdens het vullen onder druk in de tank ontwikkeld wordt.

Vuller: de onderneming die ,

a) gevaarlijke goederen laadt in een tank (tankwagen, afneembare tank of tankcontainer) in een batterijwagen of in een gascontainer met verscheidene elementen (MEGC);
b) gevaarlijke goederen laadt in een ladingtank of
c) gevaarlijke goederen los gestort laadt in een schip, een voertuig, een grote container of een kleine container;

Vullingsgraad: de verhouding van de massa van het gas tot de massa van water bij 15 °C die een complete, voor gebruik gereed zijnde drukhouder volledig zou vullen;

Vullingsgraad *(ladingtanks)*: Indien voor ladingtanks een vullingsgraad wordt aangegeven, dan geeft deze het percentage van de inhoud van de ladingtank weer, tot waar deze bij het laden met vloeistof gevuld mag worden;

W

Waardoor of waarheen: betekent voor het vervoer van stoffen van klasse 7 door of naar de landen waarheen de zending wordt vervoerd, maar sluit in het bijzonder de landen uit “waaroverheen” de zending in een luchtvaartuig wordt vervoerd, onder voorwaarde dat er geen tussenlandingen in deze landen zijn gepland.”

Wagen: een spoorwegvoertuig zonder eigen voortbewegingsinrichting, dat op eigen wielen langs spoorstaven kan rijden en bestemd is voor het vervoer van goederen (zie ook batterijwagen, gesloten wagen, open wagen; wagen met dekzeil en reservoirwagen) ;

Wagen met dekzeil: een open wagen die ter bescherming van de lading voorzien is van dekzeil;

Werkdruk (maximaal toelaatbare)*:* de maximale, onder bedrijfsomstandigheden, optredende druk in een ladingtank, met inbegrip van de restladingtank. De druk is dezelfde als de openingsdruk van het snelafblaasventiel;

Wissellaadbak: *(*zie Container);

Wissellaadtank: een wissellaadtank wordt beschouwd als een tankcontainer;

Woning: de voor de normaal aan boord verblijvende personen bestemde ruimten, met inbegrip van keukens, proviandkamers, toiletten, wasruimten, gangen, portalen enz., met uitzondering van het stuurhuis;

X

Y

Z

Zak: een flexibele verpakking van papier, kunststof folie, textiel, geweven materiaal of van een ander geschikt materiaal;

Zending: een collo of colli of lading gevaarlijke stoffen, dat/die door een afzender ten vervoer wordt aangeboden.

Zone indeling: (zie Richtlijn 1999/92/EG)

- zone 0 : Gebieden, waarin een explosieve atmosfeer als mengsel van lucht en brandbare gassen, dampen of nevel voortdurend, langdurig of vaak aanwezig is;
- zone 1 : Gebieden, waarin zich onder normale bedrijfsomstandigheden regelmatig een explosieve atmosfeer als mengsel van lucht en brandbare gassen, dampen of nevel kan vormen;
- zone 2 : Gebieden, waarin onder normale bedrijfsomstandigheden een explosieve atmosfeer als mengsel van lucht en brandbare gassen, dampen of nevel niet of slechts kortstondig optreedt;

Zuurstofmeter: een apparaat, waarmee iedere van belang zijnde vermindering van het zuurstofgehalte van de lucht kan worden gemeten. Zuurstofmeters kunnen zowel als individuele meter als ook als combinatiemeter voor het meten van brandbare gassen en zuurstof zijn uitgevoerd. Het apparaat moet zo zijn uitgevoerd dat ook metingen mogelijk zijn zonder de ruimte, waarin moet worden gemeten, te betreden. Een zuurstofmeter moet voldoen aan de Europese Richtlijn 94/9/EG

1.2.2 Meeteenheden

1.2.2.1 In het ADN zijn de volgende meeteenheden [2] van toepassing:

Grootheid	SI-eenheid [3]	alternatief toegelaten eenheid	betrekking tussen de eenheden
Lengte	m (meter)	-	-
Oppervlak	m^2 (vierkante meter)	-	-
Inhoud, volume	m^3 (kubieke meter)	l (liter) [4]	1 l = 10^{-3} m^3
Tijd	s (seconde)	min (minuut)	1 min = 60 s
		h (uur)	1 h = 3600 s
		d (dag)	1 d = 86400 s
Massa	kg (kilogram)	g (gram)	1 g = 10^{-3} kg
		t (ton)	1 t = 10^3 kg
Volumieke massa (dichtheid)	kg/m^3	kg/l	1 kg/l = 10^3 kg/m^3
Temperatuur	K (kelvin)	°C (graad Celsius)	0 °C = 273,15 K
Temperatuursverschil	K (kelvin)	°C (graad Celsius)	1 °C =1 K
Kracht	N (newton)	-	1 N = 1 $kg.m/s^2$
Druk, spanning	Pa (pascal)	bar (bar)	1 Pa = 1 N/m^2
			1 bar = 10^5 Pa
Mechanische spanning	N/m^2	N/mm^2	1 N/mm^2 = 1 MPa
Arbeid	J (joule)	kWh (kilowatt uur)	1 kWh = 3,6 MJ
Energie	J (joule)	-	1 J = 1 N.m = 1 W.s
Hoeveelheid warmte	J (joule)	eV (elektronvolt)	1 eV = 0,1602 .10^{-18} J
Vermogen	W (watt)	-	1 W = 1 J/s = 1 N.m/s
Kinematische viscositeit	m^2/s	mm^2/s	1 mm^2/s = 10^{-6} m^2/s
Dynamische viscositeit	Pa.s	mPa.s	1 mPa.s = 10^{-3} Pa.s
Activiteit	Bq (becquerel)	-	-
Dosisequivalent	Sv (sievert)	-	-

---

[2] *Voor de omrekening van de tot nog toe gebruikte eenheden in SI-eenheden zijn de volgende afgeronde waarden van toepassing:*

Kracht

1 kg = 9,807 N
1 N = 0,102 kg

Mechanische spanning

1 kg/mm^2 = 9,807 N/mm^2
1 N/mm^2 = 0,102 kg/mm^2

Druk

1 Pa = 1 N/m^2 = 10^{-5} bar = 1,02 .10^{-5} kg/cm^2 = 0,75.10^{-2} mm Hg
1 bar = 10^5 Pa = 1,02 kg/cm^2 = 750 mm Hg
1 kg/cm^2 = 9,807.10^4 Pa = 0,9807 bar = 736 mm Hg
1 mm Hg = 1,33.10^2 Pa = 1,33.10^{-3} bar = 1,36.10^{-3} kg/cm^2

Arbeid, energie, hoeveelheid warmte

1 J = 1 Nm = 0,278.10^{-6} kWh = 0,102 kg.m = 0,239.10^{-3} kcal
1 kWh = 3,6.10^6 J = 367.10^3 kgm = 860 kcal
1 kg.m = 9,807 J = 2,72.10^{-6} kWh = 2,34.10^{-3} kcal
1 kcal = 4,19.10^3 J = 1,16.10^{-3} kWh = 427 kg.m

Vermogen

1 W = 0,102 kg.m/s = 0,86 kcal/h
1 kg.m/s = 9,807 W = 8,43 kcal/h
1 kcal/h = 1,16 W = 0,119 kg.m/s

Kinematische viscositeit

1 m^2/s = 10^4 St (stokes)
1 St = 10^{-4} m^2/s

Dynamische viscositeit

1 Pa.s = 1 Ns/m^2 = 10 P (poise) = 0,102 $kg.s/m^2$
1 P = 0,1 Pa.s = 0,1 $N.s/m^2$ = 1,02.10^{-2} $kg.s/m^2$
1 $kg.s/m^2$ = 9,807 Pa.s = 9,807 $N.s/m^2$ = 98,07 P

[3] *Het Internationale Stelsel van Eenheden (SI) komt voort uit de beslissingen van de Conférence Générale des Poids et Mesures (algemene vergadering voor gewichten en maten) (adres: Pavillon de Breteuil, Parc de St. Cloud, F-92 310 Sèvres).*

[4] *Het symbool 'L' voor liter is ook toegestaan in plaats van het symbool 'l', indien gebruik gemaakt wordt van de schrijfmachine*

De decimale veelvouden van een eenheid kunnen worden gevormd met behulp van de volgende voorvoegsels of symbolen, die voor de naam of voor het symbool van de eenheid worden geplaatst:

factor			voorvoegsel	symbool
1000 000 000 000 000 000	$= 10^{18}$	triljoen	exa	E
1 000 000 000 000 000	$= 10^{15}$	biljard	peta	P
1 000 000 000 000	$= 10^{12}$	biljoen	tera	T
1 000 000 000	$= 10^{9}$	miljard	giga	G
1 000 000	$= 10^{6}$	miljoen	mega	M
1 000	$= 10^{3}$	duizend	kilo	k
100	$= 10^{2}$	honderd	hecto	h
10	$= 10^{1}$	tien	deca	da
0,1	$= 10^{-1}$	tiende	deci	d
0,01	$= 10^{-2}$	honderdste	centi	c
0,001	$= 10^{-3}$	duizendste	milli	m
0,000 001	$= 10^{-6}$	miljoenste	micro	µ
0,000 000 001	$= 10^{-9}$	miljardste	nano	n
0,000 000 000 001	$= 10^{-12}$	biljoenste	pico	p
0,000 000 000 000 001	$= 10^{-15}$	biljardste	femto	f
0,000 000 000 000 000 001	$=10^{-18}$	triljoenste	atto	a

1.2.2.2 Tenzij uitdrukkelijk anders is aangegeven, betekent het teken “%” in het ADN:

a) voor mengsels van vaste stoffen of vloeistoffen, alsmede voor oplossingen of met een vloeistof bevochtigde vaste stoffen: het massapercentage ten opzichte van de totale massa van het mengsel, de oplossing of de bevochtigde stof;

b) voor mengsels van samengeperste gassen, indien zij onder druk worden gevuld, het volumepercentage ten opzichte van het totale volume van het gasmengsel, of, indien zij op massa worden gevuld, het massapercentage ten opzichte van de totale massa van het mengsel;

c) voor vloeibaar gemaakte gasmengsels alsmede voor opgeloste gassen het massapercentage ten opzichte van de totale massa van het mengsel.

1.2.2.3 Drukken van elke aard in verband met houders (bijvoorbeeld beproevingsdruk, inwendige druk, openingsdruk van veiligheidskleppen) worden steeds aangegeven als manometrische druk (overdruk ten opzichte van de atmosferische druk); de dampdruk daarentegen wordt steeds aangegeven als absolute druk.

1.2.2.4 Indien het ADN voor houders of ladingtanks een vullingsgraad voorschrijft, dan heeft deze steeds betrekking op een temperatuur van de stoffen van 15°C, voor zover niet een andere temperatuur is aangegeven.

HOOFSTUK 1.3

ONDERRICHT VAN PERSONEN DIE BETROKKEN ZIJN BIJ HET VERVOER VAN GEVAARLIJKE GOEDEREN

1.3.1 Toepassingsgebied

De personen die door de in hoofdstuk 1.4 vermelde betrokkenen tewerkgesteld worden en wier functie te maken heeft met het vervoer van gevaarlijke goederen, moeten zijn opgeleid op een wijze die aangepast is aan de eisen die door hun functie en hun verantwoordelijkheden gesteld worden bij het vervoer van gevaarlijke goederen. Werknemers moeten zijn opgeleid overeenkomstig 1.3.2 voordat zij verantwoordelijkheden op zich nemen en zij mogen uitsluitend onder het rechtstreekse toezicht van een opgeleide persoon functies vervullen waarvoor in de voorgeschreven opleiding nog niet is voorzien. De opleiding moet ook de specifieke bepalingen behandelen die betrekking hebben op de beveiliging van het vervoer van gevaarlijke goederen, zoals die in hoofdstuk 1.10 voorkomen.

Opmerking 1: *Wat betreft de opleiding van de veiligheidsadviseur, zie 1.8.3.*
Opmerking 2: *Wat betreft de opleiding van de deskundige, zie 8.2.*
Opmerking 3: *Wat betreft de opleiding met betrekking tot de klasse 7, zie 1.7.2.5*
Opmerking 4: *De opleiding moet gevolgd zijn vooraleer verantwoordelijkheden met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen op te nemen.*

1.3.2 Aard van het onderricht

Het onderricht moet, al naar gelang de verantwoordelijkheden en taken van de betreffende persoon, in de volgende vorm geschieden:

1.3.2.1 *Algemene bewustmaking*

Het personeel moet bekend zijn met de algemene bepalingen van de voorschriften voor het vervoer van gevaarlijke goederen.

1.3.2.2 *Functie-specifiek onderricht*

1.3.2.2.1 Het personeel moet onderricht zijn in de bepalingen van de regelgeving inzake het vervoer van gevaarlijke goederen krijgen die direct aansluit op hun taken en verantwoordelijkheden.
Indien het vervoer van gevaarlijke goederen een multimodaal vervoersproces inhoudt, moet het personeel op de hooogte zijn van de voorschriften die van toepassing zijn op de andere vervoerswijzen.

1.3.2.2.2 De bemanning moet met de bediening van de brandblusinstallaties en het gebruik van de brandblusapparaten bekend gemaakt worden.

1.3.2.2.3 De bemanning moet met het gebruik van de speciale uitrusting als bedoeld in 8.1.5 bekend gemaakt worden.

1.3.2.2.4 Personen, die van de buitenlucht onafhankelijke adembeschermingsapparaten gebruiken, moeten de extra belastingen lichamelijk kunnen volbrengen.
Zij moeten:
- voor apparaten, die door middel van meegevoerde perslucht van lucht worden voorzien, in het gebruik en het onderhoud van deze apparaten zijn opgeleid; of
- voor apparaten, die door middel van een slang van lucht worden voorzien, in het gebruik en het onderhoud van deze apparaten zijn onderricht. Het onderricht moet tevens praktijk oefeningen omvatten.

1.3.2.3.5 De schipper moet de aan boord aanwezige personen van de van toepassingzijnde schriftelijke instructies op de hoogte stellen, zodat zij in staat zijn ze te gebruiken.

1.3.2.3 ***Veiligheidsonderricht***

In verband met de mogelijke gevaren van verwonding of blootstelling als gevolg van incidenten bij het vervoer van gevaarlijke goederen, met inbegrip van laden en lossen, moet het personeel zijn opgeleid inzake de risico's en gevaren die samenhangen met de gevaarlijke goederen.

Het onderricht moet tot doel hebben het personeel bewust te maken van de veilige behandelings- en noodprocedures.

1.3.2.4 De opleiding moet periodiek aangevuld worden door een vervolgcursus om rekening te houden met veranderingen in de reglementering.

1.3.3 Documentatie

De dossiers omtrent de genoten opleiding overeenkomstig dit hoofdstuk moeten door de werkgever worden bewaard en op verzoek ter beschikking worden gesteld aan de werknemer of de bevoegde autoriteit. De dossiers moeten door de werkgever gedurende een periode, vastgesteld door de bevoegde autoriteit, worden bewaard. De opleidingsdossiers moeten worden gecontroleerd bij het aanvaarden van een nieuwe betrekking

1.3.4-
1.3.9 gereserveerd

HOOFDSTUK 1.4

VEILIGHEIDSPLICHTEN VAN DE BETROKKENEN

1.4.1 Algemene zorg voor de veiligheid

1.4.1.1 De bij het vervoer van gevaarlijke goederen betrokkenen moeten overeenkomstig de aard en de omvang van de te voorziene gevaren maatregelen treffen, om schadegevallen te verhinderen en indien schade optreedt, de omvang daarvan zo beperkt mogelijk te houden. Zij moeten in elk geval de voor hen geldende bepalingen van het ADN in acht nemen.

1.4.1.2 De betrokkenen moeten een mogelijk direct gevaar voor de openbare veiligheid onmiddellijk melden aan de instanties voor de hulpverlening en de veiligheid en zij moeten deze instanties voorzien van de voor hun optreden noodzakelijke informatie.

1.4.1.3 In de voorschriften in de bijlage kunnen bepaalde plichten van de betrokkene nader worden vastgelegd.

De bepalingen van 1.2.1, 1.4.2 en 1.4.3 inzake de definities van de betrokkenen en de voor hun geldende plichten zijn niet van invloed op de voorschriften van het nationale recht inzake de juridische gevolgen (strafstelling, aansprakelijkheid, enz.), die samenhangen met het feit of de bedoelde betrokkene bijvoorbeeld een rechtspersoon, een natuurlijk persoon, een voor eigen rekening werkzaam persoon, een werkgever of een werknemer is..

1.4.2 Plichten van de belangrijkste betrokkenen

Opmerking :

1° Verscheidene betrokkenen waaraan in deze sectie veiligheidsplichten zijn toegekend kunnen één en dezelfde onderneming zijn. Bovendien kunnen de activiteiten en de overeenkomstige veiligheidsplichten van een betrokkene worden waargenomen doorverscheidene ondernemingen.

2° Voor radioactieve stoffen zie ook 1.7.6.

1.4.2.1 *Afzender*

1.4.2.1.1 De afzender van gevaarlijke goederen is verplicht een zending ten vervoer aan te bieden, die voldoet aan de voorschriften van het ADN. In het kader van 1.4.1 moet hij in het bijzonder:

a) zich ervan vergewissen dat de gevaarlijke goederen overeenkomstig het ADN zijn ingedeeld en ten vervoer zijn toegelaten;
b) aan de vervoerder de vereiste gegevens en informatie en eventueel de vereiste vervoerdocumenten en begeleidende documenten (vergunningen, toelatingen, mededelingen, certificaten, enz.) leveren, in het bijzonder met inachtneming van de voorschriften van 5.4 en van de Tabellen van Deel 3;
c) uitsluitend verpakkingen, grote verpakkingen, IBC's en tanks (tankwagens, reservoirwagens, batterijwagens, afneembare tanks, MEGC's, transporttanks of tankcontainers) gebruiken, die voor het vervoer van de betreffende goederen zijn toegelaten en geschikt zijn, alsmede van de in één van de internationale regelingen voorgeschreven kenmerking zijn voorzien of uitsluitend schepen of tankschepen gebruiken, die voor het vervoer van de betreffende goederen zijn toegelaten en geschikt zijn;
d) de voorschriften voor de wijze van verzending en de beperkingen van de verzending in acht nemen;
e) ervoor zorgen dat ook ongereinigde en niet ontgaste lege tanks (tankwagens, batterijwagens, afneembare tanks, MEGC's, transporttanks of tankcontainers) of ongereinigde lege voertuigen, grote en kleine containers voor los gestort goed op de juiste wijze van kenmerking en etiketten worden voorzien en dat ongereinigde lege tanks op dezelfde wijze gesloten zijn en dezelfde waarborgen van dichtheid bieden als in gevulde toestand.

1.4.2.1.2 Indien de afzender gebruik maakt van diensten van andere betrokkenen (verpakker, belader, vuller, enz.), dan moet hij geschikte maatregelen treffen om te waarborgen dat de zending aan de voorschriften van het ADN voldoet. Hij kan echter in de gevallen van 1.4.2.1.1 a), b), c) en e), vertrouwen op de informatie en gegevens die hem door andere betrokkenen ter beschikking zijn gesteld.

1.4.2.1.3 Indien de afzender in opdracht van een derde handelt, dan moet deze derde de afzender schriftelijk wijzen op het gevaarlijke goed en hem alle informatie en documenten, die ter vervulling van zijn plichten noodzakelijk zijn, ter beschikking te stellen.

1.4.2.2 *Vervoerder*

1.4.2.2.1 De vervoerder moet in het kader van 1.4.1, in voorkomend geval in het bijzonder

a) controleren of de te vervoeren gevaarlijke goederen conform het ADN ten vervoer zijn toegelaten;
b) zich ervan vergewissen dat de in het ADN voorgeschreven informatie gerelateerd aan de te vervoeren gevaarlijke goederen door de afzender vóór het vervoer is verstrekt, dat de voorgeschreven documenten aan boord van het schip zijn, of indien elektronische gegevensverwerking (EDP) of elektronische gegevensuitwisseling (EDI)-technieken zijn gebruikt in de plaats van papieren documentatie, dat de gegevens tijdens het vervoer beschikbaar zijn op een wijze die ten minste gelijkwaardig is aan die van schriftelijke documenten;
c) door middel van een visuele controle vaststellen dat de lading geen duidelijke gebreken, geen lekkage of scheuren vertoont, dat geen uitrustingsdelen ontbreken, enz.;
d) gereserveerd;
e) gereserveerd;
f) gereserveerd;
g) zich ervan vergewissen dat de in de schriftelijke instructies voorgeschreven uitrusting aan boord wordt meegenomen;
h) zich ervan vergewissen dat de voor het schip voorgeschreven seinvoering is aangebracht;
i) zich ervan vergewissen dat de tijdens het laden, vervoeren, lossen en overige behandeling van gevaarlijke goederen in laadruimen of ladingtanks de bijzondere voorschriften in acht worden genomen.

1.4.2.2.2 De vervoerder kan echter in de gevallen bedoeld in 1.4.2.2.1 a) en b) vertrouwen op de informatie en gegevens die hem door andere betrokkenen ter beschikking zijn gesteld.

1.4.2.2.3 Indien de vervoerder overeenkomstig 1.4.2.2.1 een overtreding van de voorschriften van het ADN vaststelt, dan mag hij deze zending niet verder vervoeren totdat aan de voorschriften is voldaan.

1.4.2.2.4 gereserveerd

1.4.2.3 *Geadresseerde*

1.4.2.3.1 De geadresseerde is verplicht, de aanneming van de gevaarlijke goederen niet zonder dwingende redenen te vertragen en voor, tijdens en na het lossen te controleren of de voorschriften van het ADN die hem betreffen zijn nageleefd.
In het kader van 1.4.1 moet hij in het bijzonder:
a) gereserveerd ;
b) in de volgens het ADN bedoelde gevallen de voorgeschreven reiniging en decontaminatie van schepen uitvoeren ;
c) gereserveerd ;
d) waarborgen dat zowel in de omgeving van het voor- als het achterschip geschikte middelen aanwezig zijn om het schip, ook in noodgevallen, te verlaten;
e) gereserveerd ;
f) gereserveerd ;
g) gereserveerd ;
h) gereserveerd

1.4.2.3.2 (geschrapt)

1.4.2.3.3 (geschrapt)

1.4.3 Plichten van andere betrokkenen

In het onderstaande zijn de andere betrokkenen en hun plichten bij wijze van voorbeeld aangegeven. De plichten van de andere betrokkenen vloeien voort uit 1.4.1, voor zover deze betrokkenen weten of zouden moeten weten, dat zij hun opdrachten uitvoeren in het kader van vervoer dat is onderworpen aan het ADN.

1.4.3.1 *Belader*

1.4.3.1.1 In het kader van 1.4.1 heeft de belader in het bijzonder de volgende plichten:
De belader

a) mag gevaarlijke goederen slechts aan de vervoerder aanbieden, indien zij volgens het ADN vervoerd mogen worden;
b) moet bij het aanbieden ten vervoer van verpakte gevaarlijke goederen of van ongereinigde lege verpakkingen controleren of de verpakking is beschadigd. Hij mag een collo, waarvan de verpakking is beschadigd, in het bijzonder wanneer deze lekt, zodat de gevaarlijke stof naar buiten komt of kan komen, slechts ten vervoer aanbieden nadat het gebrek is opgeheven; hetzelfde geldt voor ongereinigde lege verpakkingen;
c) moet bij het laden van gevaarlijke goederen in schepen, voertuigen, wagens, grote of kleine containers de bijzondere voorschriften voor het laden en de behandeling naleven;
d) moet na het laden van gevaarlijke goederen in een container, de voorschriften voor de gevaarsaanduidingen overeenkomstig 5.3 naleven;
e) moet bij het laden van colli de samenladingsverboden naleven, daarbij tevens rekening houdend met gevaarlijke goederen die zich reeds in het schip, het voertuig of de grote container bevinden. Voorts moet hij de voorschriften voor de scheiding van levensmiddelen, genotmiddelen of voer voor dieren naleven;
f) moet waarborgen dat zowel in de omgeving van het voor- als het achterschip geschikte middelen aanwezig zijn om het schip, ook in noodgevallen, te verlaten;
g) gereserveerd

1.4.3.1.2 De belader mag echter in de gevallen in 1.4.3.1.1 a), d) en e) vertrouwen op de informatie en gegevens die hem door andere betrokkenen ter beschikking zijn gesteld.

1.4.3.2 *Verpakker*

In het kader van 1.4.1 moet de verpakker in het bijzonder het volgende naleven:
a) de verpakkingsvoorschriften en de voorschriften voor de gezamenlijke verpakking, alsmede
b) indien hij de colli voorbereidt voor het vervoer, de voorschriften voor de kenmerking en etikettering van de colli.

1.4.3.3 *Vuller*

In het kader van 1.4.1 heeft de vuller in het bijzonder de volgende plichten:

Plichten met betrekking tot het vullen van tanks (tankwagens, batterijwagens, reservoirwagens, afneembare tanks, transporttanks, tankcontainers en MEGC's)

De vuller

a) moet zich vóór het vullen van de tanks ervan vergewissen dat de tanks en de uitrustingsdelen technisch in goede staat zijn;
b) moet zich ervan vergewissen dat bij tanks de datum van de volgende beproeving niet is overschreden;
c) mag tanks slechts vullen met gevaarlijke goederen waarvoor deze tanks zijn toegelaten;
d) moet bij het vullen van de tanks de voorschriften betreffende gevaarlijke goederen in direct aan elkaar grenzende compartimenten van de tank naleven;
e) moet bij het vullen van de tanks de hoogst toelaatbare vullingsgraad of de hoogst toelaatbare massa van de vulling per liter inhoud voor de te beladen stof aanhouden;
f) moet na het vullen van de tanks de dichtheid van de afsluitinrichtingen controleren;
g) moet erop letten dat zich aan de buitenzijde van de door hem gevulde tanks geen gevaarlijke resten van de inhoud bevinden;
h) moet, indien hij gevaarlijke goederen voor het vervoer voorbereidt, de voorgeschreven etikettering overeenkomstig 5.3 op de door hem gevulde tanks aanbrengen.

Plichten met betrekking tot het vullen van voertuigen, wagens of containers met losgestorte gevaarlijke goederen

De vuller

i) moet zich vóór het vullen ervan vergewissen dat de voertuigen, de wagens en de containers, en eventueel hun uitrustingsdelen technisch in goede staat zijn en dat het vervoer van de betreffende losgestorte gevaarlijke goederen in deze voertuigen, wagens of containers is toegelaten;
j) moet na het vullen waarborgen, dat op de door hem gevulde voertuigen, wagens of containers de voorgeschreven etikettering overeenkomstig 5.3 is aangebracht;
k) moet bij het vullen van voertuigen of containers met losgestorte gevaarlijke goederen zich ervan vergewissen dat de van toepassing zijnde voorschriften van Hoofdstuk 7.3 van het ADR of het RID in acht worden genomen

Plichten met betrekking tot het vullen van ladingtanks

De vuller
l) gereserveerd
m) moet vóór het vullen van de ladingtanks van een tankschip zijn deel van de Controlelijst conform 7.2.4.10 overeenkomstig invullen;
n) mag ladingtanks slechts vullen met gevaarlijke goederen waarvoor deze tanks zijn toegelaten;
o) moet, indien noodzakelijk, bij het vervoer van stoffen met een smeltpunt ≥ 0 °C een verwarmingsinstructie meegeven;
p) moet waarborgen, dat bij het laden de gever voor het inschakelen van de overvulbeveiliging de door de walinstallatie gegeven en gevoede stroomkring onderbreekt en dat hij maatregelen tegen een overloper neemt;
q) moet waarborgen dat zowel in de omgeving van het voor- als het achterschip geschikte middelen aanwezig zijn om het schip, ook in noodgevallen, te verlaten;
r) moet waarborgen, dat in de gasterugvoer- of gaspendelleiding, indien deze conform 7.2.4.25.5 is vereist, een vlamkerende inrichting aanwezig is, die het schip tegen detonatie en vlamdoorslag vanuit de wal beschermt;
s) moet waarborgen, dat de laadsnelheid in overeenstemming is met de laadinstructie conform 9.3.2.25.9 of 9.3.3.25.9 en de druk aan het walaansluitpunt de openingsdruk van het snelafblaasventiel niet te boven gaat;
t) moet waarborgen, dat de door hem ter beschikking gestelde pakkingen tussen de verbindingsflenzen in de land-schip verbinding van de laad- en losleidingen uit materiaal bestaat, dat noch door de lading wordt aangetast of een ontleding van de lading tot gevolg kan hebben noch met de lading schadelijke of gevaarlijke verbindingen kan aangaan;
u) moet waarborgen, dat tijdens de totale duur van de overslag een voortdurend en doelmatig toezicht is verzekerd;

Plichten met betrekking tot het vullen van schepen met los gestorte gevaarlijke goederen

De vuller
v) gereserveerd;
w) mag het schip slechts vullen met gevaarlijke goederen waarvoor dit schip is toegelaten;
x) moet waarborgen dat zowel in de omgeving van het voor- als het achterschip geschikte middelen aanwezig zijn om het schip, ook in noodgevallen, te verlaten.

1.4.3.4 ***Exploitant van een tankcontainer of transporttank***

In het kader van 1.4.1 moet de exploitant van een tankcontainer of transporttank in het bijzonder ervoor zorgen dat:

a) de voorschriften betreffende constructie, uitrusting, beproevingen en kenmerking worden nageleefd;
b) het onderhoud van de reservoirs en de uitrusting daarvan op een wijze wordt uitgevoerd, die waarborgt dat de tankcontainer of transporttank onder normale bedrijfsomstandigheden tot de volgende beproeving voldoet aan de voorschriften van het ADR, RID of de IMDG code;
c) een buitengewone keuring wordt uitgevoerd, indien de veiligheid van het reservoir of de uitrustingsdelen door herstelling, ombouw of een ongeval mogelijk verminderd is.

1.4.3.5 gereserveerd

1.4.3.6 gereserveerd

1.4.3.7 Losser

Opmerking : *In deze afdeling betekent lossen het afnemen, uitladen en lossen het lossen zoals omschreven in de definitie van losser in 1.2.1.*

1.4.3.7.1 In het kader van 1.4.1 heeft de losser in het bijzonder de volgende plichten:

a) er voor zorgen dat de juiste goederen worden gelost door het vergelijken van de relevante informatie op de vervoerdocumenten met de informatie op de container, de tank, de MEMU, de MEGC of het vervoermiddel;
b) voor en gedurende het lossen, controleren indien de verpakkingen, de tank, het voertuig of de container dermate is beschadigd dat dit de losoperatie in gevaar kan brengen. In dergelijk moet hij erop toe zien dat de lossing niet verder wordt gezet zolang geen gepaste maatregelen werden getroffen;
c) de voorgeschreven handelingen tijdens het lossen na te leven;
d) onmiddellijk na de lossing van de tank, het voertuig ofde container:
   i) er voor zorgen dat eventuele resten van de gevaarlijke stof aan de buitenkant van de tank, het voertuig of de container zijn verwijderd; en
   ii) bij het lossen van verpakkingen er voor zorgen dat de afsluiters en controleopeningen goed afgesloten zijn;
e) er voor zorgen dat de voorgeschreven reiniging en decontaminatie van de voertuigen of de containers is uitgevoerd;
f) er voor zorgen, dat bij volledig geloste, schoongemaakte en gedecontamineerde containers, voertuigen en wagens geen gevaarsaanduidingen overeenkomstig 5.3 zichtbaar zijn;

Bijkomende verplichtingen betreffende het lossen van ladingtanks

g) moet vóór het lossen van de ladingtanks van een tankschip zijn deel van de Controlelijst conform 7.2.4.10 overeenkomstig invullen;
h) moet waarborgen dat zowel in de omgeving van het voor- als het achterschip geschikte middelen aanwezig zijn om het schip, ook in noodgevallen, te verlaten;
i) waarborgen dat, indien voorgeschreven in 7.2.4.25.5, in de gasterugvoer- of gaspendelleiding een vlamkerende inrichting aanwezig is, die het schip tegen detonatie en vlamdoorslag vanuit de wal beschermd;
j) waarborgen dat de lossnelheid in overeenstemming is met de laad- losinstructies conform 9.3.2.25.9 or 9.3.3.25.9 en dat de druk aan het walaansluitpunt de van de dampretour of de gasverzamelleiding de openingsdruk van het snelafblaasventiel niet te boven gaat;
k) waarborgen, dat de door hem ter beschikking gestelde pakkingen tussen de verbindingsflenzen in de land-schip verbinding van de laad- en losleidingen uit materiaal bestaat, dat noch door de lading wordt aangetast of een ontleding van de lading tot gevolg kan hebben noch met hem schadelijke of gevaarlijke verbindingen kan aangaan;
l) waarborgen, dat tijdens de totale duur van de overslag een voortdurend en doelmatig toezicht is verzekerd;
m) waarborgen, dat tijdens het lossen met de ladingpomp aan boord deze door de walinstalatie kan worden uitgeschakeld;

Bijkomende verplichtingen betreffende het lossen van schepen met los gestorte gevaarlijke goederen

n) moet waarborgen dat zowel in de omgeving van het voor- als het achterschip geschikte middelen aanwezig zijn om het schip, ook in noodgevallen, te verlaten."

1.4.3.7.2 Indien de losser gebruik maakt van de diensten van andere betrokkenen (reiniger, decontaminatiebedrijf, enz.), dan moet hij geschikte maatregelen treffen om te waarborgen dat de voorschriften van het ADN worden nageleefd.

HOOFDSTUK 1.5

SPECIALE REGELINGEN, BIJZONDERE MACHTIGINGEN

1.5.1 Bilaterale en multilaterale overeenkomsten

1.5.1.1 Conform artikel 7, paragraaf 1 van het ADN kunnen de bevoegde overheden van de Verdragspartijen rechtstreeks onderling overeenkomen om op hun grondgebied bepaalde transporten toe te staan bij wijze van tijdelijke afwijking van de voorschriften van het ADN, op voorwaarde evenwel dat de veiligheid ervan niet in het gedrang wordt gebracht. Deze afwijkingen moeten door de overheid, die het initiatief er toe heeft genomen, meegedeeld worden aan het Secretariaat van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties, dat ze ter kennis zal brengen van de Verdragspartijen.

***OPMERKING** : De "speciale regeling" volgens 1.7.4 wordt niet beschouwd als een tijdelijke afwijking in de zin van deze afdeling.*

1.5.1.2 De tijdelijke afwijking is ten hoogste vijf jaar geldig, te rekenen vanaf de datum waarop ze van kracht wordt. De tijdelijke afwijking houdt automatisch op te bestaan vanaf de datum dat een gelijkluidende wijziging van het ADN in werking treedt.

1.5.1.3 De transporten op grond van tijdelijke afwijkingen zijn transporten overeenkomstig het ADR.

1.5.2 Bijzondere machtigingen voor het vervoer in tankschepen

1.5.2.1 Bijzondere machtigingen

1.5.2.1.1 Conform artikel 7, paragraaf 2 van het ADN hebben de bevoegde overheden het recht om een bijzondere machtiging te geven aan een vervoerder of een afzender voor het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen en hun mengsels waarvoer het vervoer is tankschepen nog niet is toegestaan onder deze voorschriften, en dit volgens de onderstaande procedure.

1.5.2.1.2 De dienovereenkomstig afgegeven bijzondere machtigingen, rekening houden met de opgelegde beperkingen erin, gelden slechts op het grondgebied van de staat, waartoe de bevoegde autoriteit die ze heeft afgegeven, behoort, voor ten hoogste 2 jaar behoudens eerdere intrekking. Zij kunnen na goedkeuring van de bevoegde overheden van de betreffende verdragspartijen met ten hoogste één jaar worden verlengd.

1.5.2.1.3 De bijzondere machtigingen omvat een verklaring betreffende de intrekking daarvan op een eerdere datum en moeten voldoen aan het model vastgesteld door de Administratief Comité.

1.5.2.2 Procedure

1.5.2.2.1 De vervoerder of de afzender dient ten behoeve van de bijzondere machtigingen aan de bevoegde overheden van de verdragspartijen mede te delen over welke grondgebieden van de verdragspartijen het vervoer plaats heeft. De aanvraag omvat de gegevens vermeld in deze voorschriften De aanvrager is verantwoordelijk voor de juistheid van de gegevens

1.5.2.2.2 De bevoegde overheid onderzoekt de aanvraag uit technische en veiligheidsoogpunt. Indien er geen bezwaren zijn, stelt zij een speciale machtiging op volgens de criteria die zijn vastgesteld door het Administratief Comite en brengt ze onmiddellijk de andere in het vervoer betrokken bevoegde autoriteiten op de hoogte. De bijzondere machtiging wordt enkel toegestaan mits toestemming van de betrokken autoriteiten of hebben geen bezwaar ingediend binnen een termijn van twee maand na ontvangst van de informatie. De aanvrager krijgt het origineel van de bijzondere machtiging waarvan een kopie ervan aan boord van het schip of de schepen die betrokken zijn bij het vervoer in kwestie. De bevoegde autoriteit brengt de aanvragen tot bijzondere machtigingen, de afwijzingen en de afgegeven bijzondere machtigingen zonder uitstel aan het Administratief Comité.

1.5.2.2.3 Indien de bijzondere machtiging niet werd veleend omwille van twijfels of bezwaren zal het Administratief Comité beslissen indien de bijzondere machtiging wordt verleend.

1.5.2.3 Aanpsssing van de lijst van gevaarlijke stoffen toegestaan voor vervoer in tankschepen

1.5.2.3.1 De Administratief Comité moeten alle toelatingen en bijzondere machtigingen die haar zijn medegedeeld, evalueren en beslissen of de stof wordt opgenomen in de stoffenlijst van stoffen in deze regelgeving voor het vervoer in tankschepen

1.5.2.3.2 Indien het Administratief Comité voorschiften inzake veiligheid, technische eisen of andere eisen oplegt ten aanzien van de toevoeging van een stof tot de stoffenlijst voor het vervoer van in tankschepen toegestane producten, dan dient de bevoegde overheid hiervan in kennis te worden gesteld. De bevoegde overheid zal de bijzondere machtiging onmiddellijk intrekken of, indien nodig, wijzigen.

1.5.3 Gelijkwaardigheid en afwijkingen (Artikel 7, paragraaf 3 van het ADN)

1.5.3.1 Procedure voor gelijkwaardigheden

Indien de voorschriften opleggen dat bepaalde materialen, inrichtingen of uitrustingen aan boord van een schip ingebouwd of meegevoerd moeten worden, of dat bepaalde bouwtechnische maatregelen of bepaalde voorschriften in acht moeten worden genomen dan kan de bevoegde autoriteit toestaan dat aan boord van dit schip andere materialen, inrichtingen of uitrustingen ingebouwd of meegevoerd worden of dat andere bouwtechnische maatregelen of andere voorschriften in acht worden genomen welke op grond van aanbevelingen, berustend op een besluit van het Administratief Comité, als gelijkwaardig zijn erkend

1.5.3.2 Afwijkingen ten behoeve van testdoeleinden

Ten behoeve van testdoeleinden en voor een beperkte tijd kan een bevoegde autoriteit op grond van een aanbeveling, welke berust op een besluit van de een test een Certificaat van goedkeuring afgeven aan een schip voorzien van technische nieuwigheden, welke van de voorschriften afwijken, voorzover deze nieuwigheden een voldoende zekerheid waarborgen

1.5.3.3 Bijzonderheden van de gelijkwaardigheden en afwijkingen

De bijzondere machtigingen en toegestane gelijkwaardigheden conform 1.5.3.1 en 1.5.3.2 moeten in het Certificaat van Goedkeuring worden aangetekend.

HOOFDSTUK 1.6

OVERGANGSVOORSCHRIFTEN

1.6.1 Diversen

1.6.1.1 Voor zover niet anders is voorgeschreven, mogen stoffen en voorwerpen van het ADN tot en met 30 juni 2011 worden vervoerd volgens de voorschriften van het ADN van toepassing tot en met 31 december 2010.

1.6.1.2 (gereserveerd)

1.6.1.3 De overgangsvoorschriften in 1.6.1.3 en 1.6.1.4 van het ADR, het RID of in 4.1.5 van de IMDG code met betrekking tot de verpakking van stoffen en voorwerpen van de Klasse 1 zijn ook van toepassing op vervoer dat onder het ADN valt.

1.6.1.4 Schriftelijke instructies die voldoen aan de voorschriften van onderafdeling 5.4.3 van toepassing tot en met 31 december 2010 mogen worden gebruikt tot en met 31 december 2012.

1.6.1.5-
1.6.1.7 gereserveerd

1.6.1.8 De nog bestaande oranje schilden die voldoen aan de tot 31 december 2004 van kracht zijnde voorschriften van onderafdeling 5.3.2.2, mogen verder gebruikt worden, mits aan de voorschriften van afdeling 5.3.2.2.1 en 5.3.2.2.2 is voldaan die bepalen dat het schild, de cijfers en de letters op hun plaats moeten blijven bij om het even welke oriëntatie van het voertuig of wagon.

1.6.1.10 De voor 1 juli 2003 vervaardigde lithiumcellen en lithiumbatterijen, die beproefd werden volgens de tot en met 31 december 2002 geldende voorschriften en die niet beproefd werden volgens de vanaf 1 januari 2003 geldende voorschriften, evenals de apparaten die dergelijke lithiumcellen en lithiumbatterijen bevatten, mogen nog vervoerd worden tot en met 30 juni 2013 indien aan alle andere desbetreffende voorschriften wordt voldaan.

1.6.1.11 -
1.6.1.13 gereserveerd

1.6.1.14 IBC's vervaardigd vóór 1 januari 2011 en die overeenkomen met een constructietype dat niet de vibratieproef van 6.5.6.13 van het ADR heeft doorstaan of waarvoor niet was voorgeschreven dat dit type moest voldoen aan de criteria van 6.5.6.9.5 d) van het ADR toen dit werd onderworpen aan de valproef, mogen verder worden gebruik.

1.6.1.15 Het is niet nodig om op de IBC's, die gebouwd, gereconstrueerd of gerepareerd werden vóór 1 januari 2011, het kenmerk van de maximaal toegelaten stapellast aan te brengen in overeenstemming met 6.5.2.2.2. Deze IBC's die niet voorzien zijn van het kenmerk in overeenstemming met 6.5.2.2.2 mogen nog na 31 december 2010 gebruikt worden, maar het kenmerk in overeenstemming met 6.5.2.2.2 zal er op moeten aangebracht worden indien ze na deze datum gereconstrueerd of gerepareerd worden.

1.6.1.16 Dierlijke stoffen die andere ziekteverwekkers bevatten die behoren tot categorie B dan die welke in culturen bij categorie A zouden behoren (zie 2.2.62.1.12.2), mogen tot en met 31 december 2014 conform de door de bevoegde overheid vastgelegde voorschriften vervoerd worden [5].

1.6.1.17 (geschrapt)

1.6.1.18 (geschrapt)

1.6.1.19 De tot 31 december 2010 van toepassing zijnde bepalingen van 2.4.3 en 2.4.4 betreffende de classificatie van de milieugevaarlijke stoffen mogen toegepast worden tot 31 december 2013.

[5] *Bepalingen die van toepassing zijn op dode besmette dieren bestaan, bijvoorbeeld in Verordening EG nr. 1774/2002 van het Europees Parlement en de Raad van 3 oktober 2002 tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L 273 van 10 oktober 2002, p. 1).*

1.6.1.20 In weerwil van de vanaf 1 januari 2011 van toepassing zijnde voorschriften van hoofdstuk 3.4, mogen de andere in beperkte hoeveelheden verpakte gevaarlijke goederen dan die aan dewelke het cijfer “0” is toegekend in kolom (7a) van tabel A in hoofdstuk 3.2, tot 30 juni 2015 verder vervoerd worden conform de voorschriften van hoofdstuk 3.4 die tot 31 december 2010 van toepassing waren. In een dergelijk geval mogen de op 1 januari 2011 van toepassing zijnde bepalingen van 3.4.12 tot en met 3.4.15 evenwel toegepast worden vanaf 1 januari 2011. Wanneer de vervoerde container voorzien is van de kenmerking die voorgeschreven is in de tot 31 december 2010 van toepassing zijnde onderafdeling 3.4.12, mag voor de doeleinden van de toepassing van de laatste zin van 3.4.13 b) de transporteenheid voorzien zijn van de kenmerking die voorgeschreven is in de vanaf 1 januari 2011 van toepassing zijnde onderafdeling 3.4.15.

1.6.2 Drukrecipiënten en recipiënten voor klasse 2

De overgangsvoorschriften in 1.6.2 van het ADR, het RID of in 6.2.3 van de IMDG code zijn ook van toepassing op vervoer dat onder het ADN valt.

1.6.3 Vaste tanks (tankwagens en reservoirwagens), afneembare tanks, transporttanks en batterijwagens

De overgangsvoorschriften in 1.6.3 van het ADR of het RID zijn ook van toepassing op vervoer dat onder het ADN valt.

1.6.4 Tankcontainers en gascontainers met verscheidene elementen (MEGC)

De overgangsvoorschriften in 1.6.4 van het ADR, het RID of in 4.2.0 van de IMDG code zijn ook van toepassing op vervoer dat onder het ADN valt.

1.6.5 Voertuigen en wagens

De overgangsvoorschriften in 1.6.5 van het ADR en het RID zijn ook van toepassing op vervoer dat onder het ADN valt.

1.6.6 Klasse 7

De overgangsvoorschriften in 1.6.6 van het ADR, het RID of in 6.4.24 van de IMDG code zijn ook van toepassing op vervoer dat onder het ADN valt.

1.6.7 Schepen

1.6.7.1. Onderafdeling 1.6.7.2 bepaalt de algemene overgangsvoorschriften (zie artikel 8, paragraaf 1, 2 en 4) en de onderafdeling 1.6.7.3 bepaalt de specifieke overgangsvoorschriften (zie artikel 8, paragraaf 3).

1.6.7.1.2. In deze afdeling 1.6.7

a) betekent “in bedrijf zijnde schepen” een schip overeenkomstig artikel 8, lid 2 van het verdrag.

b) betekent “N.V.O.” dat het voorschrift niet van toepassing op schepen die op de vermelde datum reeds in bedrijf zijn of het moet zijn dat de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd, d.w.z. het voorschrift is slechts van toepassing op Nieuwbouw, bij Vervanging en bij Ombouw. Worden bestaande delen door delen welke in techniek en bouwwijze gelijk zijn, vervangen, dan betekent dit geen vervanging „V“ in de zin van dit overgangsvoorschrift.

Onder ombouw verstaat men eveneens een wijziging van een type van tankschip in een type van ladingtank of van een bestaande ladingtank in een ander type of in een andere staat.

Wanneer in de algemene overgangsvoorschriften van 1.6.7.2 na N.V.O.’ geen datum is gespecificeerd wordt verwezen naar N.V.O. na 26 mei 2000. Wanneer in de bijkomende overgangsvoorschriften van 1.6.7.3 geen datum is gespecificeerd wordt verwezen naar N.V.O. na 26 mei 2000.

c) betekent “***Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring***” dat het voorschrift moet bij de eerstvolgende vernieuwing van het Certificaat van Goedkeuring, na de genoemde datum, worden voldaan. Indien het Certificaat van Goedkeuring binnen één jaar na de inwerkingtreding van dit verdrag verloopt, is het voorschrift slechts verplicht na verloop van dit jaar.

1.6.7.2 Algemene Overgangsbepalingen

1.6.7.2.1 **Algemene Overgangsbepalingen voor drogelading schepen**

1.6.7.2.1.1 De in bedrijf zijnde schepen.moeten voldoen

a) Aan de voorschriften van de nummers vermeld in de tabel hieronder binnen de bepaalde termijnen.

b) Aan de voorschriften van de nummers niet vermeld in de tabel hieronder op de datum van de inwerkingtreding van de voorschriften in de bijlagen

De bouw en de uitrusting van schepen moet tenminste op de huidige stand met betrekking tot de veiligheid worden gehouden.

1.6.7.2.1.1 Tabel van de overgangsvoorschriften

Nummer	Inhoud	Termijn en voorwaarden
9.1.0.12.1	Ventilatie van de laadruimen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: Ieder laadruim moet doeltreffend gelucht of geventileerd kunnen worden; Bij het vervoer van stoffen van de Klasse 4.3 moet ieder laadruim mechanisch worden geventileerd; de voor dit doel gebruikte inrichtingen moeten zo zijn uitgevoerd dat er geen water in het laadruim kan binnendringen.
9.1.0.12.3	Ventilatie dienstruimten	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018

1.6.7.2.1.1 Tabel van de overgangsvoorschriften		
Nummer	**Inhoud**	**Termijn en voorwaarden**
9.1.0.17.2	Naar de laadruimen gerichte openingen moeten gasdicht zijn	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: De naar de ruimen gerichte openingen van de machinekamer en de dienstruimten moeten goed gesloten kunnen worden.
9.1.0.17.3	Toegangen en openingen gericht naar de beschermde zone	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: De naar de ruimen gerichte openingen van de verblijven en het stuurhuis moeten goed gesloten kunnen worden.
9.1.0.31.2	Inlaatopeningen van de motoren	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034
9.1.0.32.2	Ontluchtingsleidingen hoogte 0,50 m boven dek	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.1.0.34.1	Plaats uitlaatgassenleidingen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.1.0.35	Lenspompen in de beschermde zone	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: Tijdens het vervoer van goederen van de Klasse 4.1, UN 3175, alle losgestorte of onverpakte goederen van de Klasse 4.3 en expandeerbare polymeerkorrels van de Klasse 9, UN 2211 mag het lenzen van de laadruimen slechts met behulp van een in de beschermde zone opgestelde lensinrichting plaats vinden. De lensinrichting via de machinekamer moet van blindflenzen zijn voorzien.
9.1.0.40.1	Brandblusinstallatie, twee pompen enz.	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.1.0.40.2	Vast ingebouwde brandblusinstallatie in de machinekamer	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034

1.6.7.2.1.1 Tabel van de overgangsvoorschriften		
Nummer	**Inhoud**	**Termijn en voorwaarden**
9.1.0.41 in verbinding met 7.1.3.41	Vuur en onbeschermd licht	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: De openingen van schoorstenen moeten tenminste 2,00 m zijn verwijderd van het dichtstbijzijnde punt van het luikhoofd. Maatregelen moeten zijn genomen om het uitstoten van vonken en het binnendringen van water te voorkomen. Verwarmingstoestellen en fornuizen zijn slechts toegestaan in de verblijven en in gesloten stuurhuizen met metalen onderbouw. Het is echter toegestaan: - verwarmingstoestellen voor vloeibare brandstof met een vlampunt hoger dan 55 °C in de machinekamer te plaatsen; - met vaste brandstof gestookte centrale verwarmingsketels te plaatsen in een speciale benedendeks gelegen ruimte, welke slechts vanaf het dek toegankelijk is.
9.2.0.31.2	Inlaatopeningen van de motoren	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034
9.2.0.34.1	Plaats uitlaatgassenleidingen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.2.0.41 in verbinding met 7.1.3.41	Vuur en onbeschermd licht	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: De openingen van schoorstenen moeten tenminste 2,00 m zijn verwijderd van het dichtstbijzijnde punt van het luikhoofd. Maatregelen moeten zijn genomen om het uitstoten van vonken en het binnendringen van water te voorkomen. Verwarmingstoestellen en fornuizen zijn slechts toegestaan in de verblijven en in gesloten stuurhuizen met metalen onderbouw. Het is echter toegestaan: - verwarmingstoestellen voor vloeibare brandstof met een vlampunt hoger dan 55 °C in de machinekamer te plaatsen; - met vaste brandstof gestookte centrale verwarmingsketels te plaatsen in een speciale benedendeks gelegen ruimte, welke slechts vanaf het dek toegankelijk is.

1.6.7.2.1.2 gereserveerd

1.6.7.2.2 Algemene overgangsvoorschriften voor t*ankschepen*

1.6.7.2.2.1 De in bedrijf zijnde schepen.moeten voldoen

a) Aan de voorschriften van de nummers vermeld in de tabel hieronder binnen de bepaalde termijnen.

b) Aan de voorschriften van de nummers niet vermeld in de tabel hieronder op de datum van de inwerkingtreding van de voorschriften in de bijlagen

De bouw en de uitrusting van schepen moet tenminste op de huidige stand met betrekking tot de veiligheid worden gehouden.

1.6.7.2.2.2 Algemene Overgangsmaatregelen voor tankschepen

1.6.7.2.2.2. Tabel van de overgangsvoorschriften

Nummer	Inhoud	Termijn en voorwaarden
1.2.1	"Beperkt explosieveilige" elektrische inrichtingen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: "Beperkt explosieveilige elektrische inrichting" - een elektrische inrichting die tijdens normaal bedrijf geen vonken veroorzaakt en geen oppervlaktetemperatuur heeft die de 200 °C te boven gaat, of - een elektrische inrichting beschermd door een spuitwaterdichte omhulling, die onder normale bedrijfsomstandigheden geen oppervlaktetemperatuur heeft die de 200 °C te boven gaat
1.2.1	Ladingtankruimte	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2038 voor type N open schepen waarvan de ladingtankruimten hulpinstallaties bevatten en de schepen slechts stoffen van de Klasse 8, met opmerking 30 in 3.2, Tabel C, Kolom 20 vervoeren.
1.2.1	Vlamkerende inrichting Beproeving volgens EN 12 874 (1999)	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: De vlamkerende inrichtingen moeten van een door de bevoegde autoriteit voor het beoogde doel goedgekeurd type zijn.
1.2.1	Snelafblaasventiel Beproeving volgens EN 12 874 (1999)	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: De snelafblaasventielen moeten van een door de bevoegde autoriteit voor het beoogde doel goedgekeurd type zijn.
7.2.2.6	Toelating gasdetectieinstallatie	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2010
7.2.2.19.3	Schepen die voor de voortbeweging worden gebruikt	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044

1.6.7.2.2.2. Tabel van de overgangsvoorschriften		
Nummer	**Inhoud**	**Termijn en voorwaarden**
7.2.3.20	Ballastwater Gebruik van kofferdammen voor ballast doeleinden	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2038 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: Kofferdammen mogen tijdens het lossen met water worden gevuld om het schip te trimmen en om zoveel mogelijk restlading uit de tanks te krijgen.
7.2.3.20.1	Ballastwater Verbod kofferdammen met water te vullen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2038 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: De kofferdammen mogen slechts dan met water worden gevuld als de ladingtanks leeg zijn.
7.2.3.20.1	Voorwaarden verklaring lekstabiliteit i.v.m. ballastwater	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044 voor Type G en Type N schip
7.2.3.31.2	Gemotoriseerde voertuigen alleen buiten de ladingzone	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 voor Type N schepen. Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: Het voertuig mag aan boord niet in werking worden gesteld
7.2.3.51.3	Onder spanning staande wandcontactdozen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2010 voor Type G en Type N schepen
7.2.4.22.3	Monstername van andere openingen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 Tot deze datum mogen aan boord van in bedrijf zijnde Type N – open schepen de ladingtank deksels bij belading worden voor controle en monstername worden geopend.
9.3.2.0.1 c) 9.3.3.0.1 c)	Corrosie bescherming gasverzamelleiding	N.V.O. vanaf 1 januari 2001 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034
9.3.1.0.3 d) 9.3.2.0.3 d) 9.3.3.0.3 d)	Materiaal in woningen en stuurhuis moeilijk ontvlambaar	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034
9.3.3.8.1	Lopende klasse	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044 voor Type N – open met vlamkerend rooster en Type N - open schepen Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: Voor zover niet anders is bepaald moeten de bouw, sterkte, indeling, inrichting en uitrusting van de schepen voldoen aan of gelijkwaardig zijn met de eisen, welke door een erkend classificatiebureau voor de plaatsing in de hoogste klasse zijn gesteld.

1.6.7.2.2.2. Tabel van de overgangsvoorschriften		
Nummer	**Inhoud**	**Termijn en voorwaarden**
9.3.1.10.2 9.3.2.10.2 9.3.3.10.2	Drempels van deuren enz.	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen, met uitzondering van Type N open, moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: Om te voldoen aan deze voorschriften mogen verticale schermen worden aangebracht met een minimale hoogte van 0,50 m. Is niet van toepassing op schepen met een lengte onder de 50 m. In plaats van de genoemde hoogte van 0,50 m kan bij de deuren naar dek een hoogte van 0,30 m worden toegestaan.
9.3.1.10.3 9.3.2.10.3 9.3.3.10.3	Hoogte drempels en openingen boven dek	N.V.O. vanaf 1 januari 2005 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2010
9.3.1.11.1 b)	Verhouding lengte/doorsnede bij druktanks	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044.
9.3.3.11.1 d)	Lengte begrenzing van ladingtanks	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.1.11.2 a)	Opstelling ladingtanks Afstand losse ladingtanks van de buitenhuid van het schip Stoelhoogte, tussen-fundaties	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044 voor Type G schepen waarvan de kiel voor 1 januari 1977 is gelegd
9.3.1.11.2 a)	Opstelling ladingtanks Afstand losse ladingtanks van de buitenhuid van het schip Stoelhoogte, tussen-fundaties	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen, waarvan de kiel gelegd is na 31 december 1976, moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: Indien de tanks een inhoud hebben van meer dan 200 m³ of wanneer de verhouding van lengte en middellijn kleiner is dan 7 en groter is dan 5, moet de buitenhuid nabij de tanks zo sterk zijn dat bij aanvaring de tanks zo mogelijk niet worden beschadigd. Hieraan wordt geacht te zijn voldaan indien het schip naast de tanks - dubbelwandig is, met een afstand van ten minste 0,80 m tussen de buitenhuid en het langsschot, - of wanneer; a) de scheepshuid naast de tanks is verstijfd door zijstringers tussen het gangboord en de bovenkant van de bodemvrangen op een onderlinge afstand van ten hoogste 0,60 m; b) de zijstringers door raamspanten op een onderlinge afstand van ten hoogste 2,00 m worden gesteund; de hoogte van deze raamspanten moet ten minste 10% van de holte van het schip in de zijde, doch minimaal 0,30 m bedragen; de raamspanten moeten worden verstijfd door een gording van platstaal met een doorsnede van ten minste 15 cm²; c) de onder a) bedoelde stringers dezelfde hoogte hebben als de raamspanten en verstijfd zijn door een gording van platstaal met een doorsnede van ten minste 7,5 cm².
9.3.1.11.2 a)	Langsscheepse afstand tussen de pompput en de bodemversterkingen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044.
9.3.1.11.2 b) 9.3.2.11.2 b) 9.3.3.11.2 a)	Beveiliging tegen opdrijven	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044

1.6.7.2.2.2. Tabel van de overgangsvoorschriften		
Nummer	**Inhoud**	**Termijn en voorwaarden**
9.3.1.11.2 c) 9.3.2.11.2 c) 9.3.3.11.2 b)	Inhoud pompput	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.1.11.2 d) 9.3.2.11.2 d)	Profielen tussen scheepshuid en ladingtanks	N.V.O. vanaf 1 januari 2001 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.1.11.3 a)	Eindschotten van de ladingzone “A-60" geïsoleerd Afstand van de ladingtanks van de eindschotten	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.2.11.3 a) 9.3.3.11.3 a)	Kofferdambreedte 0,60 m Ladingtankruimten met kofferdam of "A-60" geïsoleerde schotten Afstand van de ladingtanks in de ladingtankruimte 0,50 m.	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: Type C: minimale breedte van de kofferdam 0,50 m. Type N: minimale breedte van de kofferdam 0,50 m, aan boord van schepen met een draagvermogen van minder dan 150 ton een minimale breedte van 0,40 m. Type N open met een draagvermogen van minder dan 150 ton moeten geen kofferdam hebben. De afstand van de ladingtanks in de ladingtankruimte van de eindschotten moet minimaal 0,40 m bedragen.
9.3.3.11.4	Doorvoeringen door eindschotten van de ladingtankruimte	N.V.O. vanaf 1 januari 2005 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044 voor type N open schepen waarvan de kiel is gelegd voor 01 januari 1977.
9.3.3.11.4	Afstand leidingen tot de bodem	N.V.O. vanaf 1 januari 2005 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2038
9.3.3.11.4	Afsluiters van de laad- en losleidingen in de ladingtanks waaruit zij komen.	N.V.O. vanaf 1 januari 2005 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.3.3.11.6 a)	Begrenzende schotten van de als dienstruimte ingerichte kofferdam	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044 voor type N schepen waarvan de kiel voor 01 januari 1977 is gelegd.
9.3.3.11.7	Afstanden van de wand van de ladingtank tot de huid van het schip	N.V.O. na 1 januari 2001 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2038
9.3.3.11.7	Breedte van de dubbele huid	N.V.O. na 1 januari 2010 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2038
9.3.3.11.7	Afstanden van de pompput tot de bodemversterkingen	N.V.O. na 1 januari 2003 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2038
9.3.3.11.8	Inrichting van de in de ladingzone onder dek aanwezige dienstruimten	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2038 voor Type N open schepen
9.3.1.11.8 9.3.3.11.9	Afmetingen van toegangsopeningen tot ruimten in de ladingzone	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018

1.6.7.2.2.2. Tabel van de overgangsvoorschriften		
Nummer	**Inhoud**	**Termijn en voorwaarden**
9.3.1.11.8 9.3.2.11.10 9.3.3.11.9	Afstand tussen de versterkingen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.2.12.1 9.3.3.12.1	Ventilatieopeningen ladingtankruimten	N.V.O.na 1 januari 2003 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.3.1.12.2 9.3.3.12.2	Ventilatie zijtanks en dubbele bodems d.m.v. inrichtingen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.3.1.12.3 9.3.2.12.3 9.3.3.12.3	Hoogte toevoerlucht-openingen bij een dienstruimte onder dek	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.3.1.12.6 9.3.2.12.6 9.3.3.12.6	Afstand toevoerluchtopeningen van de ladingzone	N.V.O. na 1 januari 2003 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.1.12.6 9.3.2.12.6 9.3.3.12.6	Vast aangebrachte brandkleppen	N.V.O.na 1 januari 2003 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018.
9.3.3.12.7	Toelating vlamkerende inrichting	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 voor Type N schepen, waarvan de kiel voor 01 januari 1977 is gelegd.
9.3.1.13 9.3.3.13.	Stabiliteit (algemeen)	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.3.13.3 tweede alinea	Stabiliteit (algemeen)	N.V.O. vanaf 1 januari 2007 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.1.14 9.3.3.14	Stabiliteit (intact)	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.2.14.2	Stabiliteit (intact)	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.1.15	Stabiliteit in geval van lekkage	N.V.O. vanaf 1 januari 2007 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.3.15	Stabiliteit in geval van lekkage	N.V.O. na 1 januari 2007 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.1.16.1 9.3.3.16.1	Afstand openingen van de machinekamers van de ladingszone	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.3.16.1	Verbrandingsmotoren buiten de ladingzone	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 voor Type N open schepen
9.3.1.16.2 9.3.3.16.2	Scharnieren van deuren naar de machinekamer	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 voor schepen waarvan de kiel voor 01 januari 1977 is gelegd, wanneer door een ombouw andere belangrijke toegangen worden belemmerd.
9.3.3.16.2	Machinekamer vanaf dek toegankelijk	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 voor Type N open schepen

1.6.7.2.2.2. Tabel van de overgangsvoorschriften		
Nummer	**Inhoud**	**Termijn en voorwaarden**
9.3.1.17.1 9.3.3.17.1	Woningen en stuurhuis buiten de ladingzone	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044 voor schepen waarvan de kiel voor 01 januari 1977 is gelegd, indien er zich tussen het stuurhuis en andere gesloten ruimten geen verbinding bevindt. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044 voor schepen met een lengte van minder dan 50 m waarvan de kiel voor 01 januari 1977 is gelegd en waarvan het stuurhuis in de ladingzone ligt, ofschoon het de toegang tot een andere gesloten ruimte vormt, indien door middel van geschikte bedrijfsvoorschriften van de bevoegde autoriteit de veiligheid is gewaarborgd.
9.3.3.17.1	Woningen en stuurhuis buiten de ladingzone	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044 voor Type N open schepen.
9.3.1.17.2 9.3.2.17.2 9.3.3.17.2	Plaats toegangen en openingen van opbouwen op het voorschip	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.1.17.2 9.3.2.17.2 9.3.3.17.2	Naar de ladingzone gerichte toegangen.	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044 voor schepen met een lengte van minder dan 50 m waarvan de kiel voor 01 januari 1977 is gelegd, indien geschikte gasschotten zijn aangebracht.
9.3.3.17.2	Toegangen en openingen van opbouwen algemeen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044 voor Type N open schepen
9.3.3.17.3	Toegangen en openingen moeten gesloten kunnen worden	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2010 voor Type N open schepen
9.3.1.17.4 9.3.3.17.4	Afstand openingen van de ladingzone	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.3.17.5 b),c)	Toelating asdoorvoering en een bord met bedrijfsaanwijzingen type N open	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 voor Type N open schepen
9.3.1.17.6 9.3.3.17.6	Pompkamer onder dek	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: De pompkamers onder dek moeten - aan de voorschriften voor dienstruimten voldoen. voor type G schepen 9.3.1.12.3 voor type N schepen 9.3.3.12.3 - voorzien zijn van een vast ingebouwde gasdetectie installatie als bedoeld in 9.3.1.17.6 of 9.3.3.17.6.
9.3.2.20.2 9.3.3.20.2	Oploopafsluiter	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.3.3.20.2	Vullen van kofferdammen met behulp van een pomp	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 voor Type N open schepen
9.3.2.20.2 9.3.3.20.2	Vullen van kofferdammen in 30 Minuten	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018

1.6.7.2.2.2. Tabel van de overgangsvoorschriften		
Nummer	**Inhoud**	**Termijn en voorwaarden**
9.3.3.21.1 b)	Niveaumeetinrichting	N.V.O. vanaf 1 januari 2005 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 voor Type N open schepen met vlamkerende inrichting en type N open schepen. Aan boord van in bedrijf zijnde schepen, die voorzien zijn van peilopeningen, moeten deze peilopeningen: - zo zijn uitgevoerd, dat met behulp van een peilstok de vullingsgraad gemeten kan worden, - voorzien zijn van een zelfsluitend deksel
9.3.3.21.1 g)	Monstername-opening type N open	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 voor Type N open schepen
9.3.1.21.4 9.3.2.21.4 9.3.3.21.4	Niveau-alarminrichting onafhankelijk van de niveaumeetinrichting	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.3.1.21.5 a) 9.3.2.21.5 a) 9.3.3.21.5 a)	Stekker in de nabijheid van de walaansluitingen van de laad- en losleidingen en het uitschakelen van de eigen lospomp	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.3.1.21.5 b) 9.3.2.21.5 b) 9.3.3.21.5 d)	Inrichting voor het uitschakelen van de eigen lospomp vanaf de wal	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2006
9.3.3.21.5 c)	Snelafsluitinrichting t.b.v. het onderbreken van het bunkeren	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2008
9.3.1.21.7 9.3.2.21.7 9.3.3.21.7	Alarmen voor onder-, overdruk in de ladingtanks bij stoffen **zonder** Opmerking 5 in 3.2, Tabel C, Kolom 20	N.V.O. na 1 januari 2001 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.3.1.21.7 9.3.2.21.7 9.3.3.21.7	Alarmen voor de temperatuur in de ladingtanks	N.V.O. na 1 januari 2001 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.3.1.22.1 b)	Hoogte ladingtank-openingen boven dek	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.3.22.1 b)	Ladingtankopeningen 0.50 m boven dek	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044 voor schepen waarvan de kiel voor 01 januari 1977 is gelegd.
9.3.1.22.4	Voorkoming van vonkvorming van de afsluitmiddelen	N.V.O. vanaf 1 januari 2003 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.3.1.22.3 9.3.2.22.4 b) 9.3.3.22.4 b)	Plaats van de veiligheidsventielen resp. snelafblaasventielen boven dek	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.3.2.22.4 b) 9.3.3.22.4 b)	Insteldruk van de snelafblaasventielen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018

1.6.7.2.2.2. Tabel van de overgangsvoorschriften		
Nummer	**Inhoud**	**Termijn en voorwaarden**
9.3.3.23.2	Beproevingsdruk van de ladingtanks	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044 voor schepen waarvan de kiel voor 01 januari 1977 is gelegd waarvoor een beproevingsdruk van 15 kPa (0,15 bar) wordt vereist. Hier volstaat tot dan een beproevingsdruk van 10 kPa (0,10 bar). Aan boord van bilgeboten, die voor 01-01-1999 in bedrijf waren, volstaat een beproevingsdruk van 5 kPa (0,05 bar).
9.3.3.23.2	Beproevingsdruk van de ladingtanks	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044 voor bilgeboten die voor 01 januari 1999 in bedrijf waren Tot dan volstaat een beproevingsdruk van 5 kPa (0,05 bar)
9.3.3.23.3	Beproevingsdruk van de laad- en losleidingen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2039 voor bilgeboten, die voor 01 januari 1999 in bedrijf waren, is een beproevingsdruk van 400 kPa voldoende
9.3.2.25.1 9.3.3.25.1	Uitschakelen ladingpompen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.3.1.25.1 9.3.2.25.1 9.3.3.25.1	Afstand ladingpompen enz. van woningen enz.	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.1.25.2 d) 9.3.2.25.2 d)	Plaats van de laad- en losleidingen aan dek	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.1.25.2 e) 9.3.2.25.2 e) 9.3.3.25.2 e)	Afstand walaansluitingen van woningen en dienstruimten	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034
9.3.2.25.2 i)	Laad- en losleidingen evenals gasverzamelleidingen mogen geen flexible verbindingen met glijafdichtingen hebben.	N.V.O. vanaf 1 januari 2009 Aan boord van bestaande schepen met verbindingen met glijafdichtingen mogen na vernieuwing van het Certificaat van Goedkeuring na 31.12.2008 geen stoffen met giftige of bijtende eigenschappen (zie 3.2 Tabel C, kolom 5, gevaar 6.1 en 8) meer vervoeren. In bedrijf zijnde schepen mogen na vernieuwing van het Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 niet meer uitgerust zijn met flexible verbindingen met glijafdichtingen.
9.3.3.25.2 h)	Laad- en losleidingen evenals gasverzamel-leidingen mogen geen flexible verbindingen met glijafdichtingen hebben, indien stoffen met bijtende eigenschappen. (zie 3.2 Tabel C, kolom 5, gevaar 8) vervoerd worden.	N.V.O. vanaf 1 januari 2009 Aan boord van bestaande schepen met verbindingen met glijafdichtingen mogen na vernieuwing van het Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2008 geen stoffen met giftige of bijtende eigenschappen (zie 3.2 Tabel C, kolom 5, gevaar 8) meer vervoeren In bedrijf zijnde schepen mogen na vernieuwing van het Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 niet meer uitgerust zijn met flexible verbindingen met glijafdichtingen.
9.3.3.25.8 a)	Aanzuigleiding t.b.v. ballastwater binnen de ladingzone, maar buiten de ladingtank	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.3.2.25.9 9.3.3.25.9	Laad- en lossnelheid	N.V.O. na 1 januari 2003 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018

1.6.7.2.2.2. Tabel van de overgangsvoorschriften		
Nummer	**Inhoud**	**Termijn en voorwaarden**
9.3.3.25.12	9.3.3.25.1 a) en c), 9.3.3.25.2 e), 9.3.3.25.3 en 9.3.3.25.4 a) zijn niet van toepassing op type N open, met uitzondering van type N open, die stoffen met bijtende eigenschappen (zie 3.2, Tabel C, Kolom 5, Gevaar 8) vervoeren	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 Deze termijn heeft slechts betrekking op schepen van het type N open, die stoffen met bijtende eigenschappen (zie 3.2, Tabel C, Kolom 5, Gevaar 8) vervoeren
9.3.1.31.2 9.3.2.31.2 9.3.3.31.2	Afstand inlaatopeningen van motoren van de ladingzone	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044
9.3.1.31.4 9.3.2.31.4 9.3.3.31.4	Oppervlakte temperatuur van motoren en hun luchtkanalen en uitlaatgassenleidingen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: De oppervlaktetemperatuur mag niet boven de 300 °C stijgen.
9.3.1.31.5 9.3.2.31.5 9.3.3.31.5	Temperatuur in de machinekamer	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: De temperatuur in de machinekamer mag niet boven 45 °C komen.
9.3.1.32.2 9.3.2.32.2 9.3.3.32.2	Ontluchtingsleidingen 0,50 m boven dek	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2010
9.3.3.34.1	Uitlaatgassenleiding	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.3.1.35.1 9.3.3.35.1	Lens- en ballastpompen in de ladingzone	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034
9.3.3.35.3	Aanzuigleiding ten behoeve van ballastwater binnen de ladingzone, doch buiten de ladingtanks.	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.3.1.35.4	Lensinrichting pompkamer buiten de pompkamer	N.V.O. na 1 januari 2003 Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.3.1.40.1 9.3.2.40.1 9.3.3.40.1	Brandblusinstallatie, twee pompen en verdere eisen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018
9.3.1.40.2 9.3.2.40.2 9.3.3.40.2	Vast ingebouwde brand-blusinstallatie in de machinekamer en in verdere ruimten	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034
9.3.1.41.1 9.3.3.41.1	Openingen van schoorstenen ten minste 2,00 m buiten de ladingzone	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044 op schepen waarvan de kiel is gelegd voor 01 januari 1977.
9.3.3.41.1	Openingen van schoorstenen	N.V.O. vanaf 1 januari 2039 voor bilgeboten

1.6.7.2.2.2. Tabel van de overgangsvoorschriften		
Nummer	**Inhoud**	**Termijn en voorwaarden**
9.3.1.41.2 9.3.2.41.2 9.3.3.41.2 in verbinding met 7.2.3.41	Verwarmings-, kook- en koeltoestellen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2010
9.3.3.42.2	Ladingverwarmings-installatie	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 voor Type N schepen Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan de volgende voorschriften worden voldaan: Aan dit voorschrift wordt geacht te zijn voldaan indien een olieafscheider geplaatst is op de eventueel aanwezige terugvloeileiding van het gecondenseerde water naar de verwarmingsketel.
9.3.1.51.2 9.3.2.51.2 9.3.3.51.2	Optisch en akoestisch alarm	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034
9.3.1.51.3 9.3.2.51.3 9.3.3.51.3	Temperatuurklasse en explosiegroep	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034
9.3.3.52.1 b) c) , d) , e)	Elektrische inrichtingen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 for Type N open schepen
9.3.1.52.1 e) 9.3.3.52.1 e)	Elektrische inrichtingen in de ladingzone van het type "erkend veilige" uitvoering	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 voor schepen waarvan de kiel voor is gelegd 01 januari 1977. Tot dan moet tijdens het laden, lossen en ontgassen aan de volgende voorwaarden zijn voldaan, bij schepen waar een niet gasdicht afsluitbare opening (bijv. deuren en ramen) van het stuurhuis in de ladingzone valt: a) alle elektrische inrichtingen, welke in het stuurhuis kunnen worden gebruikt moeten in de "beperkt explosieveilige" uitvoering zijn uitgevoerd, d.w.z. dat deze elektrische inrichtingen zodanig moeten zijn uitgevoerd dat tijdens het normale bedrijf geen vonken veroorzaakt worden en geen oppervlakte temperatuur boven 200 °C kan optreden, of dat deze elektrische inrichtingen spuitwaterdicht zijn en hun oppervlakte temperatuur onder normale bedrijfsomstandigheden niet boven 200 °C kan stijgen. b) elektrische inrichtingen, welke niet voldoen aan de onder a) genoemde voorwaarden, moeten rood gemerkt zijn en door middel van een centrale schakelaar uitgeschakeld kunnen worden.
9.3.3.52.2	Accumulatoren moeten buiten de ladingzone zijn geplaatst	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 voor Type N open schepen
9.3.1.52.3 a) 9.3.1.52.3 b) 9.3.3.52.3 a) 9.3.3.52.3 b)	Elektrische inrichtingen die tijdens het laden, lossen en ontgassen worden gebruikt	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 voor de volgende installaties van schepen waarvan de kiel is gelegd voor 01 januari 1977: - de verlichtingsinstallaties in de verblijven, met uitzondering van de in de nabijheid van de toegang tot de verblijven geplaatste schakelaars; - de in de verblijven en in het stuurhuis geplaatste radiotelefonie-installaties evenals de installaties ten behoeve van bewaking van de motoren. Alle andere elektrische inrichtingen moeten aan de volgende voorwaarden voldoen: a) Generatoren, Motoren enz. : Beschermingsgraad IP13 b) Schakelborden, verlichting enz.: Beschermingsgraad IP23 c) Installatiemateriaal : Beschermingsgraad IP55

1.6.7.2.2.2. Tabel van de overgangsvoorschriften		
Nummer	**Inhoud**	**Termijn en voorwaarden**
9.3.3.52.3 a) 9.3.3.52.3 b)	Elektrische inrichtingen die tijdens het laden, lossen en ontgassen worden gebruikt	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 voor type N open schepen
9.3.1.52.3 b) 9.3.2.52.3 b) 9.3.3.52.3 b) in verbinding met lid 3 a)	Elektrische inrichtingen welke tijdens het laden, lossen en ontgassen worden gebruikt	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen is lid (3)a niet van toepassing op: - de verlichtingsinstallaties in de verblijven, met uitzondering van de in de nabijheid van de toegang tot de verblijven geplaatste schakelaars; - de in de verblijven en in het stuurhuis geplaatste radiotelefonie-installaties
9.3.1.52.4 9.3.2.52.4 9.3.3.52.4 laatste zin	Uitschakelen op een centrale plaats	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034
9.3.3.52.4	Rode markering elektrische inrichtingen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 voor Type N open
9.3.3.52.5	Uitschakelen bekrachtiging elektrische generatoren	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 voor Type N open
9.3.3.52.6	Vaste montage wandcontactdozen	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 voor Type N open
9.3.1.56.1 9.3.3.56.1	Metalen omvlechting van de kabels in de ladingzone	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 voor schepen waarvan de kiel is gelegd voor 01 januari 1977.
9.3.3.56.1	Metalen omvlechting van de kabels in de ladingzone	N.V.O. ten laatste vanaf 31 december 2039 voor bilgeboten

1.6.7.2.2.3 Overgangsvoorschriften betreffende de toepassing van de bepalingen in tabel C van hoofdstuk 3.2 bij het vervoer van goederen in tankschepen

1.6.7.2.2.3.1 De goederen waarvoor tabel C van hoofdstuk 3.2 schepen van type N gesloten met ventielkleppen met minimum 10 kPa (0,10 bar) vereist mogen worden vervoerd in tankschepen van type gesloten met ventielkleppen met minimum 6 kPa (0,06 bar) (beproevingsdruk van de ladingstanks van 10 kPa (0,10 bar)).

1.6.7.2.2.3.2 (geschrapt).

1.6.7.2.2.3.3 (geschrapt)

1.6.7.3 Tabel van de bijkomende overgansvoorschriften		
9.1.0.11.1. b)	Ruimen, gemeenschappelijk schot met de brandstoftanks	N.V.O. Volgende voorschriften zijn van toepassing aan boord van schepen in dienst: De ruimen mogen een gemeenschappelijk schot hebben met de brandstoftanks op voorwaarde dat de vervoerde goederen of zijn verpakking niet chemisch reageren met de brandstof.
9.1.0.92	Nooduitgang	N.V.O. Volgende voorschriften zijn van toepassing aan boord van schepen in dienst: Ruimten waarvan de toegang of uitgang totaal of gedeeltelijk onder water komen bij schade moeten zijn uitgerust met een nooduitgang die minstens 0.075 meter boven het vlak van inzinking moet liggen.
9.1.0.95.1 c)	Hoogte van de openingen boven het vlak van inzinking	N.V.O. Volgende voorschriften zijn van toepassing aan boord van schepen in dienst: De onderkant van niet waterdichte openingen (bijv. deuren, ramen, toegangsluiken) moet in de eindtoestand van het vervuld zijn minstens 0,075 meter boven het vlak van inzinking liggen
9.1.0.95.2 9.3.2.15.2	Uitgebreid stabiliteitsplan (lek)	N.V.O. Volgende voorschriften zijn van toepassing aan boord van schepen in dienst: In de eindtoestand van het vervuld zijn mag de slagzij niet groter zijn dan: 20° voordat maatregelen genomen zijn om het schip recht te trekken; 12° nadat maatregelen genomen zijn om het schip recht te trekken.
9.3.1.11.1 a) 9.3.2.11.1 a) 9.3.3.11.1 a)	Maximale toelaatbare inhoud van ladingtanks	N.V.O. Volgende voorschriften zijn van toepassing aan boord van schepen in dienst: De maximale toelaatbare inhoud van ladingtanks is 760 m³.
9.3.1.12.3 9.3.2.12.3 9.3.3.12.3	Plaatsing van de toevoerluchtopening	N.V.O. Volgende voorschriften zijn van toepassing aan boord van schepen in dienst: De toevoerluchtopeningen moeten ten minste 5,00 m van de openingen van de veiligheidsventielen verwijderd zijn aangebracht.
9.3.2.11.1 d)	Lengte van de ladingtanks	N.V.O. Volgende voorschriften zijn van toepassing aan boord van schepen in dienst: De lengte van een ladingtank mag de 10,00 m en de 0.20L overschrijden.

9.3.2.15.1 c)	Hoogte van de openingen boven het vlak van de inzinking	N.V.O. Volgende voorschriften zijn van toepassing aan boord van schepen in dienst: De onderkant van niet waterdichte openingen (bijv. deuren, ramen, toegangsluiken) moet in de eindtoestand van het vervuld zijn minstens 0,075 meter boven het vlak van inzinking liggen
9.3.2.20.2 9.3.3.20.2	Vullen van de kofferdammen	N.V.O. Volgende voorschriften zijn van toepassing aan boord van schepen in dienst: De kofferdammen mogen zijn uitgerust met een systeem om het vullen met water of een inert gas.
9.3.1.92 9.3.2.92	Nooduitgang	N.V.O. Volgende voorschriften zijn van toepassing aan boord van schepen in dienst: De ruimen mogen een gemeenschappelijk schot hebben met de brandstoftanks op voorwaarde dat de vervoerde goederen of zijn verpakking niet chemisch reageren met de brandstof.
9.3.3.8.1	Classificatie	N.V.O. Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044 voor Type N open met vlamkerend rooster en Type N open

1.6.7.4 Overgangsvoorschriften voor het vervoer van voor het milieu en de gezondheid schadelijke stoffen met tankschepen

1.6.7.4.1 Overgangsvoorschriften schepen

De tot 01.01.2009 in bedrijf zijnde enkelwandige schepen met een laadvermogen op 01.01.2007 van minder dan 1000 ton mogen de op 31.12.2008 voor hen toegelaten stoffen tot 31.12.2018 verder vervoeren.

De tot 01.01.2009 in bedrijf zijnde bunkerboten en bilgeboten met een laadvermogen op 01.01.2007 minder dan 300 ton mogen de op 31.12.2008 voor hen toegelaten stoffen tot 31.12.2038 verder vervoeren.

1.6.7.4.2 Overgangsvoorschriften stoffen

In afwijking van deel 3 Tabel C mogen de volgende stoffen onder de in de navolgende Tabellen vastgestelde wijzigingen tot de aangegeven datum vervoerd worden:

1.6.7.5 Overgangsvoorschriften betreffende de ombouw van tankschepen

1.6.7.5.1 De aanpassing van de ladingzone van een tankschip tot het bekomen van een Type N dubbelwandig schip is toegelaten tot 31 december 2018 onder de volgende voorwaarden:

a. de omgebouwde of nieuwe ladingzone moet voldoen aan de bepalingen van het ADN. overgangsvoorschriften volgens 1.6.7.2.2 mogen niet worden toegepast voor de ladingzone;
b. de delen van het schip buiten de ladingzone moeten voldoen aan de bepalingen van het ADN. Bovendien mogen de volgende overgangsvoorschriften volgens 1.6.7.2.2 worden toegepast: 1.2.1, 9.3.3.0.3 d), 9.3.3.51.3 en 9.3.3.52.4 laatste zin;
c. indien goederen die explosiebescherming vereisen in de lijst volgens 1.16.1.2.5 zijn opgenomen, moeten de accommodatie en het stuurhuis worden uitgerust met een brandalarmsysteem volgens 9.3.3.40.2.3;
d. de toepassing van deze subsectie moet in het Certificaat van Goedkeuring onder nr. 12 (Aanvullende opmerkingen) zijn opgenomen.

1.6.7.5.2 Omgebouwde schepen mogen in bedrijf blijven na 31 december 2018. De tijdslimieten die zijn bepaald in de van toepassing zijnde overgangsvoorschriften in 1.6.7.2.2 moeten in acht worden genomen.

1.6.7.6 Overgangsvoorschriften voor het vervoer van gassen in tankschepen

Tankschepen in bedrijf op 1 januari 2011 met een pompkamer onder dek mogen verder gebruikt worden voor het vervoer van stoffen opgenomen in de onderstaande tabel tot vernieuwing van het Certificaat van Goedkeuring na 1 januari 2045.

UN of Stofnr.	Klasse en Klassificatie-code	Naam en omschrijving
1005	2, 2TC	AMMONIAK, WATERVRIJ
1010	2, 2F	1,2-BUTADIEEN, GESTABILISEERD
1010	2, 2F	1,3-BUTADIEEN, GESTABILISEERD
1010	2, 2F	BUTADIENEN, GESTABILISEERD of MENGSEL VAN BUTADIENEN EN KOOLWATERSTOFFEN, GESTABILISEERD, die bij 70 °C een dampdruk bezitten van ten hoogste 1.1 MPa (11 bar) en bij 50 °C een densiteit van ten minste 0.525 kg/l
1011	2, 2F	BUTAAN
1012	2, 2F	1-BUTYLEEN
1020	2,2A	CHLOROPENTAFLUOROETHAAN (KOELGAS R 115)
1030	2,2F	1,1-DIFLUOROETHAAN (KOELGAS R 152a)
1033	2,2F	DIMETHYL ETHER
1040	2,2TF	ETHYLENE OXIDE MET STIKSTOF tot een maximale druk van 1 MPa (10 bar) bij 50 °C
1055	2,2F	ISOBUTYLEEN
1063	2,2F	METHYL CHLORIDE (KOELGAS R 40)
1077	2,2F	PROPYLEEN
1083	2,2F	TRIMETHYLAMINE, WATERVRIJ
1086	2,2F	VINYL CHLORIDE, GESTABILISEERD
1912	2,2F	MENGSEL VAN METHYL CHLORIDE EN METHYLEEN CHLORIDE
1965	2,2F	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR, N.E.G., (MENGSEL A)
1965	2,2F	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR, N.E.G., (MENGSEL A0)
1965	2,2F	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR, N.E.G., (MENGSEL A01)
1965	2,2F	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR, N.E.G., (MENGSEL A02)
1965	2,2F	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR, N.E.G., (MENGSEL A1)
1965	2,2F	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR, N.E.G., (MENGSEL B)
1965	2,2F	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR, N.E.G., (MENGSEL B1)
1965	2,2F	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR, N.E.G., (MENGSEL B2)
1965	2,2F	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR, N.E.G., (MENGSEL C)
1969	2,2F	ISOBUTAAN
1978	2,2F	PROPAAN
9000		AMMONIAK, WATERVIJ, STERK GEKOELD

1.6.7.4.2 Overgangsvoorschriften tot 31 december 2012

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuurklasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1145	CYCLOHEXAAN	3	F1	II	3+N1	N	2	2		10	97	0,78	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	6: +11 ºC; 17
1146	CYCLOPENTAAN	3	F1	II	3+N2	N	2	2		10	97	0,75	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	
1157	DIETHYLKETON	3	F1	III	3+N3+F	N	3	2			97	0,81	3	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	
1159	DIISOPROPYLETHER	3	F1	II	3+N2	N	2	2		10	97	0,72	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	
1171	ETHYLEENGLYCOLMONO-ETHYLETHER	3	F1	III	3+CMR	N	3	2			97	0,93	3	ja	T3	II B	ja	PP, EX, A	0	
1172	ETHYLEENGLYCOLMONO-ETHYLETHER-ACETAAT	3	F1	III	3+N3+ CMR	N	3	2			97	0,98	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	0	
1188	ETHYLEENGLYCOLMONO-METHYLETHER	3	F1	III	3+CMR	N	3	2			97	0,97	3	ja	T3	II B	ja	PP, EX, A	0	
1191	OCTYLALDEHYDEN (n-OCTYLALDEHYDE)	3	F1	III	3+N3+F	N	3	2			97	0,82	3	ja	T3	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	
1206	HEPTANEN (n-HEPTAAN)	3	F1	II	3+N1	N	2	2		10	97	0,68	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	
1208	HEXANEN (n-HEXAAN)	3	F1	II	3+N1	N	2	2		10	97	0,66	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	
1216	ISOOCTENEN	3	F1	II	3+N2	N	2	2		10	97	0,73	3	ja	T3	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	
1224	KETONEN, VLOEIBAAR, N.E.G. 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		50	97		3	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1224	KETONEN, VLOEIBAAR, N.E.G. 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1224	KETONEN, VLOEIBAAR, N.E.G. pD50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		10	97		3	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1224	KETONEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	3	2			97		3	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	14; 27
1262	OCTANEN (n-OCTAAN)	3	F1	II	3+N1	N	2	2		10	97	0,7	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuurklasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1265	PENTANEN, vloeibaar (2-METHYLBUTAAN)	3	F1	II	3+N2	N	2	2		50	97	0,63	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	
1265	PENTANEN, vloeibaar (n-PENTAAN)	3	F1	II	3+N2	N	2	2	3	10	97	0,63	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	
1267	RUWE AARDOLIE pD50 > 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	1	1			97		1	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 29
1267	RUWE AARDOLIE pD50 > 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2	1	50	97		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 29
1267	RUWE AARDOLIE 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		50	97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 29
1267	RUWE AARDOLIE 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 29
1267	RUWE AARDOLIE pD50 ≤ 110 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		10	97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 29
1267	RUWE AARDOLIE pD50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		10	97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 29
1267	RUWE AARDOLIE	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	3	2			97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	14
1307	XYLENEN (o-XYLEEN)	3	F1	III	3+N2	N	3	2			97	0,88	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	0	
1307	XYLENEN (m-XYLEEN)	3	F1	III	3+N2	N	3	2			97	0,86	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	0	
1307	XYLENEN (p-XYLEEN)	3	F1	III	3+N2	N	3	2	2		97	0,86	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	0	6: +17 ºC; 17
1307	XYLENEN (Mengsels met een smeltpunt ≤ 0°C)	3	F1	II	3+N2	N	3	2			97		3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	
1307	XYLENEN (Mengsels met een smeltpunt ≤ 0°C)	3	F1	III	3+N2	N	3	2			97		3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	0	

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuurklasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1307	XYLENEN (Mengsels met een smeltpunt > 0°C <13°C)	3	F1	I	3+N2	N	3	2	2		97		3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	0	6: +17 ºC; 17
1719	BIJTENDE ALKALISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	4	2			97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 30; 34
1719	BIJTENDE ALKALISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	4	2			97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 30; 34
1760	BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C9	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	3		10	97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34
1760	BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C9	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	3		10	97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34
1760	BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C9	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	4	3			97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34
1760	BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G. (NATRIUMMERCAPTOBENZO-THIAZOL 50%, OPLOSSING IN WATER)	8	C9	II	8+N1+S	N	4	2			97	1,25	3	ja			neen	PP, EP	0	34
1760	BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G. (VETALCOHOL C12 - C14)	8	C9	III	8+F	N	4	2			97	0,89	3	ja			neen	PP, EP	0	34
1764	DICHLOORAZIJNZUUR	8	C3	II	8+N1	N	3	3			97	1,56	3	ja	T1	II A	ja	PP, EP, EX, A	0	17; 34
1918	ISOPROPYLBENZEEN (cumeen)	3	F1	III	3+N2	N	3	2			97	0,86	3	ja	T2	II A[8)]	ja	PP, EX, A	0	
1920	NONANEN	3	F1	III	3+N2+F	N	3	2			97	0,70 - 0,75	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	0	
1987	ALCOHOLEN, N.E.G.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		50	97		3	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuurklasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1987	ALCOHOLEN, N.E.G.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1987	ALCOHOLEN, N.E.G.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		10	97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1987	ALCOHOLEN, N.E.G.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	3	2			97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	14; 27
1987	ALCOHOLEN, N.E.G. (CYCLOHEXANOL)	3	F1	III	3+N3+F	N	3	2	2		95	0,95	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	0	7; 17
1989	ALDEHYDEN, N.E.G.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		50	97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1989	ALDEHYDEN, N.E.G.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	14; 27; 29
1989	ALDEHYDEN, N.E.G.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		10	97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	14; 27; 29
1989	ALDEHYDEN, N.E.G.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	3	2			97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	14; 27
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. pD50 > 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	1	1			97		1	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. pD50 > 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2	1	50	97		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		50	97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuurklasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		50	97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. 110 kPa < pD50 ≤ 150 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. pD50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		10	97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	3	2			97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	14; 27
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. (CYCLOHEXANON-CYCLOHEXANOL MENGSEL)	3	F1	III	3+F	N	3	2			97	0,95	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	0	
1999	TEER, VLOEIBAAR (waaronder asfalt voor wegen, teerolie, bitumen en oplossingen daarvan) (niet visceus)	3	F1	III	3+S	N	4	2	2		97		3	ja	T3	II A[7]	ja	PP, EX, A	0	
2046	CYMENEN	3	F1	III	3+N2+F	N	3	2			97	0,88	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	0	
2048	DICYCLOPENTADIEEN	3	F1	III	3+N2+F	N	3	2	2		95	0,94	3	ja	T1	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	7; 17
2050	DIISOBUTYLEEN, ISOMERE VERBINDINGEN	3	F1	II	3+N2+F	N	2	2		10	97	0,72	3	ja	T3[2]	II A[7]	ja	PP, EX, A	1	
2241	CYCLOHEPTAAN	3	F1	II	3+N2	N	2	2		10	97	0,81	3	ja	T4 [3]	II A	ja	PP, EX, A	1	
2247	n-DECAAN	3	F1	III	3+F	N	3	2			97	0,73	3	ja	T4	II A	ja	PP, EX, A	0	
2259	TRIETHYLEENTETRAMINE	8	C7	II	8+N2	N	3	2			97	0,98	3	ja	T2	II B[4]	ja	PP, EP, EX, A	1	34
2264	N,N-DIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3+N2	N	3	2			97	0,85	3	ja	T3	II B[4]	ja	PP, EP, EX, A	1	34
2265	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	3	F1	III	3+CMR	N	3	2			97	0,95	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	0	

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuurklasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
2286	PENTAMETHYLHEPTAAN	3	F1	III	3+F	N	3	2			97	0,75	3	ja	T2	II A[7)]	ja	PP, EX, A	0	
2289	ISOFORONDIAMINE	8	C7	III	8+N2	N	3	2			97	0,92	3	ja	T2	II A	ja	PP, EP, EX, A	0	17; 34
2303	ISOPROPENYLBENZEEN	3	F1	III	3+N2+F	N	3	2			97	0,91	3	ja	T2	II B	ja	PP, EX, A	0	-
2309	OCTADIENEN (1,7-OCTADIEEN)	3	F1	II	3+N2	N	2	2		10	97	0,75	3	ja	T3	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	
2320	TETRAETHYLEENPENTAMINE	8	C7	III	8+N2	N	4	2			97	1	3	ja			neen	PP, EP	0	34
2324	TRIISOBUTYLEEN	3	F1	III	3+N1+F	N	3	2			97	0,76	3	ja	T2	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	
2325	1,3,5-TRIMETHYLBENZEEN	3	F1	III	3+N1	N	3	2			97	0,87	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	0	
2414	THIOFEEN	3	F1	II	3+N3+S	N	2	2		10	97	1,06	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	
2430	ALKYLFENOLEN, VAST, N.E.G. (NONYLFENOL-ISOMEREN-MENGSEL, GESMOLTEN)	8	C4	II	8+N1+F	N	3	3	2		95	0,95	3	ja	T2	II A[7)]	ja	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 34
2564	TRICHLOORAZIJNZUUR, OPLOSSING	8	C3	II	8+N1	N	3	3	2		95	1,62[11)]	3	ja	T1	II A[7)]	ja	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 22; 34
2564	TRICHLOORAZIJNZUUR, OPLOSSING	8	C3	III	8+N1	N	4	3			97	1,62[11)]	3	ja	T1	II A[7)]	ja	PP, EP, EX, A	0	22; 34
2672	AMMONIAK, OPLOSSING in water, relatieve dichtheid tussen 0,880 en 0,957 bij 15 °C, met meer dan 10% maar ten hoogste 35% ammoniak	8	C5	III	8+N1	N	2	2		10	97	0,88[10)] - 0,96[10)]	3	ja			neen	PP, EP	0	34
2709	BUTYLBENZENEN	3	F1	III	3+N1+F	N	3	2			97	0,87	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	0	
2735	AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C7	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	4	2			97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34
2735	AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C7	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	4	2			97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34
2735	AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C7	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	4	2			97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34
2815	N-AMINOETHYLPIPERAZINE	8	C7	III	8+N2	N	4	2			97	0,98	3	ja			neen	PP, EP	0	34

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuurklasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
2850	TETRAPROPYLEEN	3	F1	III	3+N1+F	N	4	2			97	0,76	3	ja			neen	PP	0	
2924	BRANDBARE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3	FC	III	3+8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	3	2			97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EP, EX, A	0	27; 34
3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt	3	F2	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	3	2	2		95		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	7; 27
3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt (CARBON BLACK FEEDSTOCK - E) (PYROLYSE-OLIE)	3	F2	III	3+F	N	3	2	2		95		3	ja	T 1	II B	ja	PP, EX, A	0	7
3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt (PYROLYSE-OLIE A)	3	F2	III	3+F	N	3	2	2		95		3	ja	T 1	II B	ja	PP, EX, A	0	7
3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt (RESTOLIE)	3	F2	III	3+F	N	3	2	2		95		3	ja	T 1	II B	ja	PP, EX, A	0	7
3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt (MENGSEL VAN RUWE NAFTALINE)	3	F2	III	3+F	N	3	2	2		95		3	ja	T 1	II B	ja	PP, EX, A	0	7
3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt (KREOSOT-OLIE)	3	F2	III	3+N1+F	N	3	2	2		95		3	ja	T 2	II B	ja	PP, EX, A	0	7
3264	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C1	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	3		10	97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuurklasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
3264	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C1	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	3		10	97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34
3264	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C1	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	4	3			97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34
3265	BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C3	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	3		10	97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34
3265	BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C3	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	3		10	97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34
3265	BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C3	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	4	3			97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34
3266	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	4	2			97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34
3266	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	4	2			97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34
3266	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	4	2			97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34
3267	BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C7	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	4	2			97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34
3267	BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C7	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	4	2			97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34
3267	BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C7	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	4	2			97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuurklasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
3271	ETHERS, N.E.G. (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		10	97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14, 27; 29
3271	ETHERS, N.E.G. (tert.-AMYLMETHYLETHER)	3	F1	II	3+N1	N	2	2		10	97	0,77	3	ja	T2	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	
3271	ETHERS, N.E.G.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	3	2			97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	14, 27
3272	ESTERS, N.E.G. (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		10	97	0,77	3	ja	T2	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14, 27; 29
3272	ESTERS, N.E.G.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	3	2			97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	14, 27
9001	STOFFEN MET EEN VLAMPUNT VAN MEER DAN 60 °C, DIE BINNEN EEN GRENSWAARDE VAN 15K ONDER HET VLAMPUNT VERWARMD of STOFFEN MET VP > 60 °C, VERWARMD BINNEN 15 K ONDER HET VP, ter vervoer worden aangeboden of vervoerd worden	3	F 3		3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	3	2			97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	27
9003	STOFFEN MET EEN VLAMPUNT VAN MEER DAN 60 °C EN TEN HOOGSTE 100 °C of STOFFEN 60 °C < VP ≤ 100 °C, die niet in andere Klassen of in Klasse 9 ingedeeld kunnen worden (N.E.G.)	9			9+N3+F	N	4	2			97		3	ja			neen	PP	0	27
9003	STOFFEN MET EEN VLAMPUNT VAN MEER DAN 60 °C EN TEN HOOGSTE 100 °C of STOFFEN 60 °C < VP ≤ 100 °C, die niet in andere Klassen of in Klasse 9 ingedeeld kunnen worden (ETHYLEENGLYCOLMONOBUTYLETHER)	9			9+N3+F	N	4	2			97	0,9	3	ja			neen	PP	0	

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuurklasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
9003	STOFFEN MET EEN VLAMPUNT VAN MEER DAN 60 °C EN TEN HOOGSTE 100 °C of STOFFEN 60°C < VP ≤ 100 °C, die niet in andere Klassen of in Klasse 9 ingedeeld kunnen worden (2-ETHYLHEXYLACRYLAAT, GESTABILISEERD)	9			9+N3+F	N	4	2			97	0,89	3	ja			neen	PP	0	3; 5; 16
9005	WATERVERONTREINIGENDE STOF, VAST, GESMOLTEN, N.E.G.	9			9+(N2, N3, CMR, F of S)	vrij														
9006	WATERVERONTREINIGENDE STOF, VLOEIBAAR, N.E.G.	9			9+(N2, N3, CMR, F of S)	vrij														

1.6.7.4.2 Overgangsvoorschriften tot 31 december 2015

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuurklasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1203	BENZINE of MOTORBRANDSTOF	3	F1	II	3+N2+ CMR+F	N	2	2		10	97	0,68 - 0,72 [10)]	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	14
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, pD50 > 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	1	1			97		1	ja	T4 [3)]	II B [4)]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, pD50 > 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2	1	50	97		2	ja	T4 [3)]	II B [4)]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		50	97		3	ja	T4 [3)]	II B [4)]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, 110 kPa < pD50 ≤ 150 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 [3)]	II B [4)]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		50	97		3	ja	T4 [3)]	II B [4)]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, 110 kPa < pD50 ≤ 150 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 [3)]	II B [4)]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, pD50 ≤ 110 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		10	97		3	ja	T4 [3)]	II B [4)]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, pD50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		10	97		3	ja	T4 [3)]	II B [4)]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN,	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	3	2			97		3	ja	T4 [3)]	II B [4)]	ja	PP, EX, A	0	14; 27
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. (NAFTA) 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+N2+ CMR+F	N	2	2		50	97	0,735	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuurklasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. (NAFTA) 110 kPa < pD50 ≤ 150 kPa	3	F1	II	3+N2+ CMR+F	N	2	2	3	10	97	0,735	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	14; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. (NAFTA) pD50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+N2+ CMR+F	N	2	2		10	97	0,735	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	14; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. (BENZENE HEART CUT) pD50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+N2+ CMR+F	N	2	2		10	97	0,765	3	ja	T3	II A	Ja	PP, EX, A	1	14; 29
1987	ALCOHOLEN, N.E.G. (CYCLOHEXANOL)	3	F1	III	3+N3+F	N	3	2	4		95	0,95	3	ja			neen	PP	0	7; 17; 20: +46 ºC
2430	ALKYLFENOLEN, VAST, N.E.G. (NONYLFENOL-ISOMEREN-MENGSEL, GESMOLTEN)	8	C4	II	8+N1+F	N	3	1	4		95	0,95	3	ja			neen	PP, EP	0	7; 17; 20: +125 ºC; 34
3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt (Low QI Pitch)	3	F2	III	3+ (N2 of N3) +S	N	3	1	4		95	1,1-1,3	3	ja	T2	II B	Ja	PP, EX, A	0	7
3257	VERWARMDE VLOEISTOF, N.E.G., bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan 100 °C en, bij stoffen met een vlampunt, lager dan haar vlampunt (met inbegrip van gesmolten metalen, gesmolten zouten, etc.)	9	M9	III	9+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	4	1	4		95		3	ja			neen	PP	0	7; 20:+115 ºC; 22; 24; 25; 27
3257	VERWARMDE VLOEISTOF, N.E.G., bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan 100 °C en, bij stoffen met een vlampunt, lager dan haar vlampunt (met inbegrip van gesmolten metalen, gesmolten zouten, etc.)	9	M9	III	(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	4	1	4		95		3	ja			neen	PP	0	7; 20:+225 ºC; 22; 24; 27
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. pD50 > 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	1	1			97		1	ja	T4 [3]	II B[4]	Ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. pD50 > 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2	1	50	97		1	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuurklasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		50	97		3	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. 110 kPa < pD50 ≤ 150 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		50	97		3	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. 110 kPa < pD50 ≤ 150 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. pD50 ≤ 110 kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		10	97		3	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. pD50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	2	2		10	97		3	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	N	3	2			97		3	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	0	14; 27
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (1-OCTEEN)	3	F1	II	3+N2+F	N	2	2		10	97	0,71	3	ja	T3	II B [4]	ja	PP, EX, A	1	14
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (MENGSEL van POLYCYCLISCHE AROMATEN)	3	F1	III	3+CMR+F	N	3	2			97	1,08	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	0	14

1.6.7.4.2 Overgangsvoorschriften tot 31 december 2018

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuurklasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1202	DIESELOLIE of GASOLIE of STOOKOLIE, LICHT (vlampunt ten hoogste 60 °C)	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	N	4	2			97	< 0,85	3	ja			neen	PP	0	
1202	DIESELOLIE overeenkomstig norm EN 590:1993 of GASOLIE of STOOKOLIE, LICHT met een vlampunt overeenkomstig norm EN 590: 2004	3	F1	III	3+N2+F	N	4	2			97	0,82 - 0,85	3	ja			neen	PP	0	
1202	DIESELOLIE of GASOLIE of STOOKOLIE, LICHT (vlampunt hoger dan 60 ºC, doch ten hoogste 100ºC)	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)	N	4	2			97	< 1,1	3	ja			neen	PP	0	
1223	KEROSINE	3	F1	III	3+N2+F	N	3	2			97	≤ 0,83	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	0	14
1300	KUNSTTERPENTIJN	3	F1	III	3+N2+F	N	3	2			97	0,78	3	ja	T3	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN pD50 > 175kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	N	1	1			97		1	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	14; 29
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN pD50 > 175kPa	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	N	2	2	1	50	97		2	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	14; 29
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	N	2	2		50	97		3	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	14; 29
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN 110 kPa < pD50 ≤ 150 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	14; 29
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN pD50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	N	2	2		10	97		3	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	14; 29
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	N	3	2			97		3	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	14

}

HOOFDSTUK 1.7

ALGEMENE VOORSCHRIFTEN VOOR DE KLASSE 7

1.7.1 Algemeen

1.7.1.1 Het ADN stelt veiligheidsnormen vast, die een aanvaardbare beheersingsgraad verschaffen van de straling, criticaliteit en thermische risico's voor personen, bezittingen en het milieu, welke samengaan met het vervoer van radioactieve stoffen. Deze voorschriften zijn gebaseerd op de “IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 2009 edition, Safety Standards Series No. TS-R- 1, IAEA, Vienna (2009Verklarend materiaal kan worden gevonden in “Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2005 Edition)”, Safety Standard Series No. TS-G-1.1 (Rev.1), IAEA, Wenen (2008)..

1.7.1.2 Lees de eerste zin als volgt: “Het doel van het ADN is voorschriften vast te stellen waaraan moet worden voldaan om de veiligheid te waarborgen en personen, bezittingen en het milieu te beschermen tegen de effecten van straling tijdens het vervoer van radioactieve stoffen

a) de radioactieve inhoud dicht omhuld is;
b) uitwendige stralingsniveaus onder controle gehouden worden;
c) criticaliteit voorkomen wordt; en
d) door warmte veroorzaakte schade voorkomen wordt.

Deze voorschriften worden in de eerste plaats vervuld door middel van het toepassen van een geklasseerde benadering van inhoudslimieten voor colli en voertuigen en van prestatienormen toegepast op modellen van colli, afhankelijk van het gevaar van de radioactieve inhoud. In de tweede plaats worden ze, met consideratie ten aanzien van de aard van de radioactieve inhoud, vervuld door middel van het opleggen van voorschriften aangaande het ontwerp en de werking van colli en aangaande het onderhoud van verpakkingen. Tenslotte worden ze vervuld door ambtelijke controles te vereisen, met inbegrip van toelating door de bevoegde autoriteiten, waar nodig.

1.7.1.3 De voorschriften in de bijlage is van toepassing op het vervoer van radioactieve stoffen over de binnenwateren, met inbegrip van vervoer dat samenhangt met het gebruik van de radioactieve stoffen. Vervoer is opgebouwd uit alle activiteiten en omstandigheden, die samengaan met en betrokken zijn bij de verplaatsing van radioactieve stoffen; zij omvatten het ontwerp, de fabricage, het onderhoud en het herstel van verpakking, en de voorbereiding, het overdragen, de belading, het vervoer met inbegrip van opslag tijdens het vervoer, het lossen en de ontvangst op de uiteindelijke bestemming van ladingen radioactieve stoffen en colli. Ernstgraden in het vervoer zullen met betrekking tot het toepassen van een geklasseerde benadering van de prestatienormen in de bijlage, worden gekenmerkt door middel van de algemene ernstgraden:

a) routinematige vervoersomstandigheden (vrij van voorvallen);
b) normale vervoersomstandigheden (kleinere voorvallen);
c) vervoersomstandigheden met ongeval.

1.7.1.4 De bepalingen opgenomen in de bijlage zijn niet van toepassing op het vervoer van:

a. radioactieve stoffen die een integrerend bestanddeel zijn van het vervoermiddel;
b. radioactieve stoffen die worden verplaatst binnen een inrichting, die is onderworpen aan veiligheidsvoorschriften van toepassing in die inrichting en waarbij voor de verplaatsing geen gebruik wordt gemaakt van openbare wegen of spoorwegen;
c. radioactieve stoffen die voor diagnose of behandeling in het lichaam van een persoon of levend dier zijn geïmplanteerd of ingebracht ;
d. radioactieve stoffen in producten voor persoonlijk of huishoudelijk gebruik, die zijn toegelaten door de bevoegde autoriteit voor verkoop aan eindgebruikers;
e. natuurlijke stoffen en ertsen die natuurlijke radionucliden bevatten, die ofwel zich in hun natuurlijke toestand bevinden dan wel alleen voor andere doeleinden dan extractie van radionucliden zijn bewerkt, en die niet zijn bedoeld om te worden bewerkt met het oog op het gebruik van deze radionucliden, onder voorwaarde dat de activiteitsconcentratie in deze stoffen 10 maal de waarden, aangegeven in 2.2.7.7.2.1 b) of berekend overeenkomstig 2.2.7.7.2.2 t/m 2.2.7.7.2.6, niet overschrijdt.
f. niet radioactieve vaste voorwerpen, waarbij de aan de oppervlakte aanwezige hoeveelheid radioactieve stof op geen enkele plaats de in 2.2.7.2 in de definitie van ‘besmetting’ vastgelegde grenswaarde overschrijdt.

1.7.1.5 Bijzondere voorschriften voor het vervoer van vrijgestelde colli

1.7.1.5.1 Vrijgestelde colli die radioactieve stoffen in beperkte hoeveelheden kunnen bevatten, instrumenten, industriële voorwerpen en lege verpakkingen, zoals gedefinieerd in 2.2.7.2.4.1 moeten slechts aan de volgende bepalingen van de Delen 5 t/m 7 van het ADR zijn ontworpen:

a. de bepalingen die van toepassing zijn genoemd in 5.1.2, 5.1.3.2, 5.1.4, 5.1.5.4, 5.2.1.9 en 7.5.11 CV33 (5.2) van het ADR ;
b. De voorschriften voor vrijgestelde colli aangegeven in 6.4.4 van het ADR ; en
c. Indien het vrijgestelde collo splijtbare stoffen bevat, moet e´e´n van vrijstellingen voor splijtbare stoffen in 2.2.7.2.3.5 van toepassing zijn en moet zijn voldaan aan het voorschrift van 6.4.7.2 van het ADR

1.7.1.5.2 Vrijgestelde colli zijn onderworpen aan de desbetreffende voorschriften van alle andere delen van de bijlage.

1.7.2 Stralingsbeschermingsprogramma

1.7.2.1 Het vervoer van radioactieve stoffen moet onderworpen zijn aan een stralingsbeschermings-programma, hetwelk opgebouwd moet zijn uit systematische voorzorgen gericht op het verschaffen van voldoende aandacht voor beschermingsmaatregelen tegen straling.

1.7.2.2 De individuele doses moeten lager zijn dan de relevante dosisgrenzen. De bescherming en de veiligheid moeten zodanig geoptimaliseerd worden dat de waarde van de individuele doses, het aantal blootgestelde personen en de waarschijnlijkheid om blootgesteld te worden zo laag als redelijkerwijs mogelijk gehouden wordt, rekening houdend met economische en sociale factoren, onder voorbehoud dat de individuele doses aan dosislimieten onderworpen zijn. Er moet streng en systematisch opgetreden worden, rekening houdend met de wisselwerking tussen het vervoer en andere activiteiten.

1.7.2.3 De aard en de omvang van de maatregelen, die in dit programma moeten uitgevoerd worden, moeten in verhouding staan tot de waarde en de kans op blootstellingen aan stralingen. Het programma moet de bepalingen van 1.7.2.2, 1.7.2.4, 1.7.2.5 en 7.5.11 CV33 (1.1) van het ADR omvatten. De documentatie met betrekking tot het programma moet op verzoek ter beschikking gesteld worden voor nazicht door de betrokken bevoegde overheid.

1.7.2.4 Wanneer men bij beroepsmatige blootstellingen als gevolg van vervoersactiviteiten van oordeel is dat de werkzame dosis :

a) zich waarschijnlijk situeert tussen 1 mSv en 6 mSv per jaar, moet een programma voor de evaluatie van de doses toegepast worden door middel van een toezicht op de werkplaatsen of een individueel toezicht ;
b) waarschijnlijk 6 mSv overschrijdt, moet een individueel toezicht uitgeoefend worden.

Wanneer een individueel toezicht of een toezicht op de werkplaatsen wordt uitgevoerd, moeten gepaste dossiers bijgehouden worden.

OPMERKING : *Wanneer men van oordeel is dat bij beroepsmatige blootstellingen als gevolg van vervoersactiviteiten de werkzame dosis naar alle waarschijnlijkheid 1 mSv per jaar niet zal overschrijden, is het niet nodig om speciale arbeidsprocedures toe te passen, over te gaan tot een doorgedreven toezicht, programma's voor de evaluatie van de doses toe te passen of individuele dossiers bij te houden.*

1.7.2.5 Werknemers (zie 7.5.11, CV33 Opmerking 3) moeten op een passende wijze zijn opgeleid betreffende de bescherming tegen straling, met inbegrip van de voorzorgsmaatregelen die moeten genomen worden om hun blootstelling tijdens het werk, en de blootstelling van andere personen die de effecten van hun handelingen zouden kunnen ondergaan, te beperken

1.7.3 Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborgingsprogramma's, gebaseerd op internationale, nationale of andere normen, die aanvaardbaar zijn voor de bevoegde autoriteit, moeten worden opgesteld voor het ontwerp de vervaardiging, de beproeving, de documentatie, het gebruik, het onderhoud en de inspectie van radioactieve stoffen in speciale toestand, gering verspreidbare radioactieve stoffen en colli, alsmede voor de handelingen bij het vervoer en de tussentijdse opslag, die moeten garanderen dat de betreffende voorschriften van het ADN worden nageleefd. Een verklaring die aangeeft, dat volledig is voldaan aan de specificaties van het model, moet ter hand zijn gesteld aan de bevoegde autoriteit. De fabrikant, de afzender of de gebruiker van elk model van een collo moet in staat zijn aan de bevoegde autoriteiten de middelen te verschaffen voor de inspectie gedurende de fabricage en het gebruik van verpakkingen en alle betrokken autoriteiten te bewijzen dat:

a) de voor de verpakking toegepaste constructiemethoden en gebruikte materialen met de specificaties van het goedgekeurde model overeenkomen en
b) alle verpakkingen van een goedgekeurd model periodiek worden geïnspecteerd en, zo nodig, dusdanig gerepareerd en in goede staat gehouden worden, dat zij ook na herhaald gebruik aan alle betreffende bepalingen en specificaties blijven voldoen.

Indien goedkeuring door de bevoegde autoriteit is vereist, moet deze goedkeuring rekening houden met en afhangen van de geschiktheid van het kwaliteitsborgingsprogramma.

1.7.4 Speciale regeling

1.7.4.1 Onder "speciale regeling" verstaat men de bepalingen, goedgekeurd door de bevoegde autoriteit, op grond waarvan een zending met radioactieve stoffen die niet aan alle van toepassing zijnde voorschriften van het ADN voldoet, kan worden vervoerd.

Opmerking: *Een speciale regeling wordt niet beschouwd als tijdelijke afwijking in de zin van 1.5.1.*

1.7.4.2 Zendingen waarvoor naleving van om het even welke op Klasse 7 van toepassing zijnde bepaling onuitvoerbaar is, mogen niet worden vervoerd, behalve krachtens een speciale regeling. Op voorwaarde dat de bevoegde autoriteit ervan is overtuigd dat naleving van de voorschriften van het ADN ten aanzien van Klasse 7 onuitvoerbaar is en dat de vereiste veiligheidsnormen, die door het ADN zijn ingesteld, op alternatieve wijze zijn aangetoond, kan de bevoegde autoriteit vervoeren voor afzonderlijke of een voorgenomen reeks van veelvoudige zendingen bij speciale regeling goedkeuren. Het totale veiligheidsniveau tijdens het vervoer moet tenminste gelijkwaardig zijn aan hetgeen zou worden bereikt, indien alle van toepassing zijnde voorschriften waren verwezenlijkt. Voor internationale zendingen van dit type is multilaterale goedkeuring vereist.

1.7.5 Radioactieve stoffen die bijkomende gevaarseigenschappen bezitten

Behalve met de eigenschappen van radioactiviteit en splijtbaarheid moet ook elk ander bijkomend gevaar met betrekking tot de inhoud van een collo, zoals ontplofbaarheid, brandbaarheid, zelfontbrandbaarheid, chemische giftigheid en bijtende aard, in aanmerking worden genomen in de documentatie, de verpakking, de kenmerking en de etikettering, de tussentijdse opslag, het gescheiden houden en het vervoer teneinde alle desbetreffende voorschriften van het ADN voor gevaarlijke goederen in acht te nemen.

1.7.6 Niet naleving

1.7.6.1 Indien aan een willekeurige grenswaarde van het ADN voor het stralingsniveau of de besmetting niet wordt voldaan,

a) moet de afzender omtrent het niet voldoen worden geïnformeerd
   (i) door de vervoerder, indien het niet voldoen tijdens het vervoer wordt vastgesteld, of
   (ii) door de geadresseerde, indien het niet voldoen bij aflevering wordt vastgesteld;

b) moet, afhankelijk van de situatie, de vervoerder, de afzender of de geadresseerde
   (i) direct maatregelen nemen om de gevolgen van het niet voldoen af te zwakken;
   (ii) het niet voldoen en de oorzaken ervan, de omstandigheden en de gevolgen onderzoeken;
   (iii) geschikte maatregelen nemen om de oorzaken en de omstandigheden, die tot het niet voldoen hebben geleidt, weg te nemen en een hernieuwd optreden van gelijke omstandigheden, die tot het niet voldoen hebben geleidt, te verhinderen, en
   (iv) de bevoegde autoriteit(en) met betrekking tot de reden van het niet voldoen en met betrekking tot de genomen en de te nemen maatregelen ter beëindiging of ter voorkoming te informeren, en

c) moet de mededeling met betrekking tot het niet voldoen aan de afzender en aan de bevoegde autoriteit(en) zo spoedig mogelijk en, indien er een noodsituatie met betrekking tot blootstelling ontwikkeld heeft of ontwikkelt, direct worden gedaan.

HOOFDSTUK 1.8

CONTROLEMAATREGELEN EN ANDERE MAATREGELEN VOOR DE ONDERSTEUNING VAN DE NALEVING VAN DE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

1.8.1 Naleving van de voorschriften

1.8.1.1 *Algemeen*

De bevoegde autoriteiten waarborgen dat een representatief aandeel van de transporten met gevaarlijke goederen aan de voorgeschreven controles worden onderworpen om te controleren of de voorschriften voor het vervoer van gevaarlijke goederen inclusief de voorschriften als bedoeld in 1.10.1.5 worden nageleefd.

De deelnemers aan het vervoer van gevaarlijke goederen (zie 1.4) moeten in het kader van hun geldende verplichtingen aan de bevoegde autoriteiten en hun vertegenwoordigers de voor het uitvoeren van de controles noodzakelijke inlichtingen onverwijld mededelen.

1.8.1.2 *Wijze van controleren*

1.8.1.2.1 Ten behoeve van de voorziene controles gebruiken de gebruiken de bevoegde autoriteiten de Controlelijst die door het Administratief Comité is samengesteld. Een afdruk van deze lijst of een door de autoriteit, die de controle heeft verricht, opgestelde verklaring met betrekking tot de uitgevoerde controle wordt aan de schipper overhandigd; zij moet op verzoek worden getoond om verdere controles te vergemakkelijken of voor zover mogelijk te vermijden. Het recht van de bevoegde autoriteiten om bijzondere maatregelen in de vorm van zwaartepuntacties uittevoeren wordt door dit lid niet aangetast.

1.8.1.2.2 De controles worden steekproefsgewijs uitgevoerd en omvatten, indien mogelijk een uitgebreid deel van het binnenlandse vaarwegennet.

1.8.1.2.3 Tijdens de uitoefening van dit recht op controle zullen de autoriteiten er alles aan doen om te vermijden dat de schepen overmatig meer dan noodzakelijk stilliggen of opgehouden worden

1.8.1.3 *Overtredingen tegen de voorschriften*

Onafhankelijk van andere mogelijke sancties kunnen schepen, waarbij één of meerdere overtredingen tijdens het vervoer van gevaarlijke goederen op de binnenwateren werd vastgesteld op een door de bevoegde autoriteit daarvoor aangewezen plaats worden vastgehouden; de vaart mag eerst dan worden voortgezet, indien aan de voorschriften wordt voldaan; al naar gelang de naar de feiten of veiligheidseisen kunnen ook andere passende maatregelen worden genomen.

1.8.1.4 *Controles in de ondernemingen evenals op laad- en losplaatsen*

Uit preventieve overwegingen of indien onderweg overtredingen werden vastgesteld, die de veiligheid van het vervoer van gevaarlijke goederen in gevaar brengen, kunnen ook controles in de ondernemingen evenals op laad- en losplaatsen worden uitgevoerd.

Met behulp van deze controles zal worden gewaarborgd dat het vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren onder veiligheidsvoorschriften plaats vindt die voldoen aan de in aanmerking komende rechtsvoorschriften.

1.8.1.5 *Monstername*

Eventueel kunnen, voor zover daardoor geen veiligheidsrisico ontstaat, monsters van de vervoerde stof worden genomen, om in een door de bevoegde autoriteit aangewezen laboratorium te laten onderzoeken.

1.8.1.6 ***Samenwerking van de bevoegde autoriteiten***

De bevoegde autoriteiten verlenen elkaar ambtelijke hulp bij de tenuitvoerlegging van deze voorschriften.

Indien bij ernstige of herhaalde overtredingen door een schip of een onderneming de veiligheid van het vervoer van gevaarlijke stoffen in gevaar wordt gebracht, dan moeten deze overtredingen aan de bevoegde autoriteiten worden gemeld, bij wie het schip het Certificaat van Goedkeuring heeft ontvangen of op wiens grondgebied de onderneming is gevestigd.

De bevoegde autoriteit, die ernstige of herhaalde overtredingen heeft vastgesteld, kan de bevoegde autoriteit bij wie het schip het Certificaat van Goedkeuring heeft ontvangen of op wiens grondgebied de onderneming is gevestigd, verzoeken tegen de overtreder(s) passende maatregelen te nemen.

De autoriteit, aan wie het verzoek is gericht, deelt aan de bevoegde autoriteit, die de overtredingen heeft vastgesteld, de maatregelen mee die eventueel tegen de overtreder(s) zijn genomen.

1.8.2 Ambtelijke hulp

Indien de controle aanleiding geeft tot het vermoeden dat ernstige of herhaalde overtredingen zijn gemaakt, die tijdens deze controle niet vastgesteld konden worden, omdat de noodzakelijke kennis ontbrak, verlenen de bevoegde autoriteiten elkaar ambtelijke hulp om de zaak op te lossen.

1.8.3 Veiligheidsadviseur

1.8.3.1 Elke onderneming waarvan de bedrijvigheid het vervoer van gevaarlijke goederen over waterwegen, of het met dit vervoer samenhangende verpakken, beladen, vullen of lossen omvat, moet één of meer veiligheidsadviseurs voor het vervoer van gevaarlijke goederen, hierna “adviseur” genoemd, benoemen, die ermee zijn belast te helpen bij de preventie van de aan dit soort activiteiten verbonden gevaren voor de veiligheid van personen, bezittingen en het milieu.

1.8.3.2 De bevoegde autoriteiten kunnen bepalen dat deze voorschriften niet van toepassing zijn op ondernemingen:

a) waarvan de betrokken activiteiten betrekking hebben op beperkte hoeveelheden per transporteenheid, die kleiner zijn dan de in 1.1.3.6, 2.2.7.1.2 en in 3.3 en 3.4 vastgestelde hoeveelheden, of
b) waarvan de hoofd- en nevenactiviteit niet bestaat in het vervoer van gevaarlijke goederen of met dat vervoer samenhangende laad- of loswerkzaamheden, doch die incidenteel binnenlands vervoer van gevaarlijke goederen of met dat vervoer samenhangende laad- of loswerkzaamheden verrichten die een minimale mate van gevaar of milieuverontreiniging inhouden.

1.8.3.3 De adviseur heeft onder de verantwoordelijkheid van de bedrijfsleider in de eerste plaats tot taak om er, binnen de grenzen van de betrokken activiteiten van de onderneming, met alle mogelijke middelen en maatregelen voor te zorgen dat deze activiteiten gemakkelijker met inachtneming van de toepasselijke regelgeving en onder optimale veiligheidsvoorwaarden kunnen plaatsvinden.

Zijn aan de activiteiten van de onderneming aangepaste taken zijn in het bijzonder:

- nagaan of de voorschriften betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen worden nageleefd;
- de onderneming van advies dienen bij werkzaamheden die het vervoer van gevaarlijke goederen betreffen;
  - een voor de bedrijfsleiding of in voorkomend geval voor een plaatselijke overheid bestemd jaarverslag opstellen over de activiteiten van de onderneming met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen. Deze jaarverslagen worden vijf jaar bewaard en desgewenst ter beschikking gesteld van de nationale autoriteiten;
  - het aanwezig zijn van een beveiligingsplan overeenkomstig 1.10.3.2

De taken van de adviseur omvatten bovendien de bestudering van de volgende praktijken en procedures met betrekking tot de betrokken activiteiten:

- de werkwijzen die de naleving van de voorschriften betreffende het identificeren van de vervoerde gevaarlijke goederen ten doel hebben;
- de praktijk van de onderneming betreffende het in aanmerking nemen, bij de aankoop van vervoermiddelen, van eventuele bijzondere vereisten met betrekking tot de vervoerde gevaarlijke goederen;
- de werkwijzen om het voor het vervoer van gevaarlijke goederen of voor het laden en lossen gebruikte materieel te controleren;
- het feit dat de betrokken werknemers van de onderneming een passende opleiding hebben ontvangen en deze opleiding in hun dossier is opgenomen;

- het opzetten van passende noodprocedures bij eventuele ongevallen of voorvallen die de veiligheid tijdens het vervoer van gevaarlijke goederen of tijdens het laden en het lossen in gevaar kunnen brengen;
- het verrichten van analyses en zonodig het opstellen van rapporten over de ongevallen, voorvallen of tijden het vervoer van gevaarlijke goederen of tijdens het laden en het lossen geconstateerde ernstige inbreuken;
- het invoeren van passende maatregelen om herhaling van ongevallen, voorvallen of ernstige inbreuken te voorkomen;
- het in aanmerking nemen van de wettelijke voorschriften en de bijzondere behoeften met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen, voor wat betreft de keuze en het gebruik van onderaannemers of andere tussenpersonen;
- het controleren of het personeel dat aangewezen is voor het vervoer of het laden en lossen van gevaarlijke goederen, beschikt over gedetailleerde uitvoeringsprocedures en instructies;
- het invoeren van maatregelen voor de bewustmaking voor de gevaren die verbonden zijn aan het vervoer en aan het laden en lossen van gevaarlijke goederen;
- het invoeren van controlemethoden om ervoor te zorgen dat de documenten en veiligheidsuitrusting die het vervoer moeten begeleiden, zich aan boord van de vervoermiddelen bevinden en conform de voorschriften zijn;
- het invoeren van controlemethoden om ervoor te zorgen dat de voorschriften met betrekking tot het laden en lossen worden nageleefd.

1.8.3.4 De functie van adviseur mag ook door de bedrijfsleider, door een persoon die binnen de onderneming andere taken vervult of door een persoon die niet tot de onderneming behoort worden uitgeoefend, op voorwaarde dat de betrokkene zijn taken als adviseur daadwerkelijk kan vervullen.

1.8.3.5 De onderneming deelt op verzoek de identiteit van haar adviseur mee aan de bevoegde autoriteit of aan de daartoe door de lidstaat aangewezen instantie.

1.8.3.6 Wanneer zich tijdens het vervoer of tijdens de laad- en loswerkzaamheden van de betrokken onderneming een ongeval heeft voorgedaan dat personen in gevaar heeft gebracht of schade heeft veroorzaakt aan bezittingen of het milieu, stelt de adviseur, na alle ter zake dienende inlichtingen te hebben ingewonnen, een voor de bedrijfsleiding of in voorkomend geval voor de plaatselijke overheidsinstantie bestemd ongevallenrapport op. Dit ongevallenrapport mag niet in de plaats komen van door de bedrijfsleiding op te stellen rapporten die krachtens enige andere internationale of nationale wetgeving zouden worden geëist.

1.8.3.7 De adviseur moet houder zijn van een scholingscertificaat voor het vervoer over de binnenwateren. Dit wordt afgegeven door de bevoegde autoriteit of de daartoe door de lidstaat aangewezen instantie.

1.8.3.8 Om het certificaat te behalen moet de kandidaat een opleiding volgen, hetgeen wordt aangetoond door het slagen voor een door de bevoegde autoriteit van de lidstaat erkend examen.

1.8.3.9 De opleiding heeft in de eerste plaats tot doel de kandidaat-adviseur voldoende kennis te verschaffen over de aan het vervoer van gevaarlijke goederen verbonden gevaren en hem een voldoende kennis van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen betreffende de betrokken tak van vervoer, alsmede een voldoende kennis van de in 1.8.3.3 omschreven taken bij te brengen.

1.8.3.10 Het examen wordt door de bevoegde autoriteit of door een door deze autoriteit aangewezen exameninstituut ten uitvoer gelegd. Het exameninstituut mag geen opleider zijn.
De benoeming van het exameninstituut wordt schriftelijk gegeven. Deze goedkeuring kan een beperkte geldigheidsduur hebben en op basis van de volgende criteria plaatsvinden:
- competentie van het exameninstituut;
- specificatie van de examenmodaliteiten, voorgesteld door het exameninstituut;
- maatregelen voor de garantie van de objectiviteit van de examens;
- onafhankelijkheid van het exameninstituut tegenover alle natuurlijke personen en rechtspersonen, die adviseurs in dienst hebben.

1.8.3.11 Doel van het examen is vast te stellen, of de kandidaten beschikken over voldoende kennis om de taken van een veiligheidsadviseur overeenkomstig 1.8.3.3 te vervullen en vervolgens het in 1.8.3.7 bedoelde scholingscertificaat te verkrijgen.

Het examen moet ten minste betrekking hebben op de volgende onderwerpen:

a) Kennis van de soorten gevolgen die kunnen ontstaan bij een ongeval waarbij gevaarlijke goederen betrokken zijn en kennis van de voornaamste oorzaken van ongevallen;
b) Nationale bepalingen en bepalingen van internationale verdragen, met name inzake:
   - classificatie van gevaarlijke goederen (de procedure voor de classificatie van oplossingen en mengsels, de structuur van de lijst van stoffen, Klassen van gevaarlijke goederen en de criteria voor de classificatie, de eigenschappen van de vervoerde gevaarlijke goederen, de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen van de gevaarlijke goederen);
   - algemene voorschriften voor verpakkingen, tanks en tankcontainers (typen, codering, kenmerking, constructie, eerste en periodieke beproevingen en controles);
   - het aanbrengen van opschriften, (grote) etiketten en oranje borden (kenmerking en etikettering van colli, aanbrengen en verwijderen van grote etiketten en van de oranje borden);
   - gegevens in het vervoerdocument (vereiste informatie);
   - wijze van verzending en de beperkingen inzake verzending (wagenlading, vervoer als los gestort goed, vervoer in IBC's, vervoer in containers, vervoer in vaste of afneembare tanks);
   - vervoer van passagiers;
   - samenladingsverboden en voorzorgen bij samenlading;
   - gescheiden houden van goederen;
   - beperking van de vervoerde hoeveelheden en de vrijgestelde hoeveelheden;
   - behandeling en stuwage (laden en lossen, vullingsgraad, stuwen en gescheiden houden);
   - reinigen en/of ontgassen vóór het laden en na het lossen;
   - bemanning: opleiding;
   - mee te voeren documenten (vervoerdocument, schriftelijke instructies, Certificaat van Goedkeuring van het schip, verklaring met betrekking tot de ADN-deskundige, afschrift van ontheffing of afwijking, overige documenten);
   - schriftelijke instructies (het toepassen van de instructies en beschermingsuitrusting van de bemanning);
   - operationeel of onvrijwillig vrijkomen van milieuverontreinigende stoffen;
   - eisen met betrekking tot de schepen.

1.8.3.12 Examens

1.8.3.12.1 Het examen bestaat uit een schriftelijk examen, dat door een mondeling examen kan worden aangevuld.

1.8.3.12.2 Bij het schriftelijk examen is het gebruik van documenten, met uitzondering van internationale of nationale voorschriften niet toegestaan.

1.8.3.12.3 Alleen de door het exameninstituut ter beschikking gestelde elektronische hulpmiddelen mogen worden gebruikt. Het mag niet mogelijk zijn, dat een kandidaat op de ter beschikking gestelde elektronische hulpmiddelen andere gegevens opneemt; de kandidaat mag uitsluitend op de gestelde examenvragen antwoorden.

1.8.3.12.4 Het schriftelijke examen bestaat uit twee delen:

a) Aan de kandidaat wordt een vragenlijst voorgelegd. Deze bestaat uit te minste 20 open vragen, die ten minste betrekking hebben op de onderwerpen, genoemd in de lijst in 1.8.3.11. Meerkeuze vragen zijn echter ook mogelijk. In dat geval komen twee meerkeuze vragen overeen met één open vraag. Uit de lijst van deze onderwerpen moet in het bijzonder aandacht worden besteed aan de volgende aspecten:

- algemene preventie- en veiligheidsmaatregelen;
- indeling (classificatie) van gevaarlijke goederen;
- algemene voorschriften voor verpakkingen, tanks, tankcontainers, tankwagens, enz.
- opschriften en gevaarsetiketten;
- aanduidingen in het vervoerdocument;
- behandeling en stuwage;
- opleiding van de bemanning;
- mee te voeren documenten en vervoerdocumenten;
- schriftelijke instructies;
- eisen met betrekking tot de schepen.

b) Elke kandidaat voert een analyse uit van een specifiek geval met betrekking tot één van de in 1.8.3.3 genoemde taken van de adviseur, om aan te tonen, dat hij in staat is de taak van een adviseur te vervullen.

1.8.3.13 De lidstaten kunnen bepalen, dat de kandidaten, die voor ondernemingen willen werken, waarvan de bedrijvigheid uitsluitend betrekking heeft op specifieke soorten gevaarlijke goederen, alleen worden geëxamineerd over met die bedrijvigheid samenhangende onderwerpen. Bij deze soorten van goederen betreft het goederen van
- Klasse 1;
- Klasse 2;
- Klasse 7;
- Klassen 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 en 9;
- UN-nummers 1202, 1203 en 1223.

In het scholingscertificaat, overeenkomstig 1.8.3.7, moet duidelijk worden vermeld, dat dit alleen geldig is voor de in deze subsectie vermelde soorten gevaarlijke goederen, waarvoor de adviseur onder de in 1.8.3.12 genoemde voorwaarden is geëxamineerd.

1.8.3.14 De lidstaat of het exameninstituut stelt in de loop van de tijd een catalogus samen van vragen die op het examen zijn gesteld.

1.8.3.15 Het scholingscertificaat overeenkomstig 1.8.3.7 wordt opgesteld overeenkomstig het model in 1.8.3.18 en wordt door alle lidstaten erkend.

1.8.3.16 Geldigheidsduur en verlenging van het scholingscertificaat

1.8.3.16.1 Het certificaat is vijf jaar geldig. De geldigheidsduur van het certificaat wordt vanaf het tijdstip waarop het afloopt met vijf jaar verlengd, indien de houder van het certificaat in het jaar voorafgaand aan de afloopdatum voor een controletest is geslaagd. De controletest moet door de bevoegde autoriteit zijn erkend.

1.8.3.16.2 Doel van de controletest is om er zeker van te zijn dat de houder de noodzakelijke kennis, om de in 1.8.3.3 genoemde plichten te vervullen, bezit. De vereiste kennis is in 1.8.3.11 b) opgenomen en moet de sinds het verkrijgen van het laatste scholingscertificaat ingevoerde wijzigingen in de voorschriften bevatten. De controletest moet op dezelfde basis, als in 1.8.3.10 en 1.8.3.12 tot en met 1.8.3.14 beschreven, uitgevoerd en gecontroleerd worden. Echter, de houder behoeft de in 1.8.3.12.4 b) genoemde analyse van een specifiek geval niet uit te voeren.

1.8.3.17 Aan de voorschriften van 1.8.3.1 t/m 1.8.3.16 wordt geacht te zijn voldaan indien de overeenkomstige bepalingen van Richtlijn 96/35/EG van de Raad van 3 juni 1996 betreffende de aanwijzing en de beroepsbekwaamheid van de veiligheidsadviseurs voor het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg, per spoor of over de binnenwateren [4)] alsmede de Richtlijn 2000/18/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 april 2000 betreffende de minimumeisen voor het examen voor veiligheidsadviseurs voor het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg, per spoor of over de binnenwateren [5)] worden toegepast.

[4)] Publicatieblad van de Europese gemeenschappen Nr. L 145 van 19 juni 1996, blz. 10
[5)] Publicatieblad van de Europese gemeenschappen Nr. L 118 van 19 mei 2000, blz. 41

1.8.3.18 ***Model van het certificaat***

Scholingscertificaat voor veiligheidsadviseurs voor het vervoer van gevaarlijke goederen

Certificaat nr.: ……

Kenteken van de Staat die het certificaat afgeeft: ……

Naam: ..……..

Voorna(a)m(en): ……

Geboortedatum en -plaats: ……

Nationaliteit: ……..

Handtekening van de houder: ……

Geldig tot en met …….. (datum) voor ondernemingen die gevaarlijke goederen vervoeren en voor ondernemingen die met dit vervoer samenhangende laad- en loswerkzaamheden verrichten:

- ☐ over de weg
- ☐ per spoor
- ☐ over de binnenwateren

Afgegeven door: ……

Datum: ……

Handtekening: ..……

Verlengd tot en met: ……

Door: ……

Datum: ……

Handtekening: ……

1.8.4 Lijst van de bevoegde autoriteiten en de door hun aangewezen instanties

De verdragspartijen delen aan het secretariaat van de Economische Commissie van de Verenigde Naties de adressen van de autoriteiten en de door hun aangewezen instanties mee, die volgens nationaal recht bevoegd zijn voor de toepassing van het ADN, steeds onder vermelding van de toepasselijke bepaling van het ADN, alsook de adressen waaraan respectieve verzoeken gericht moeten worden.

Het secretariaat van de Economische Commissie van de Verenigde Naties stelt uit de ontvangen informatie een lijst samen en houdt deze bijgewerkt. Zij maakt deze lijst en de wijzigingen daarvan bekend aan de lidstaten.

1.8.5 Meldingen van gebeurtenissen met gevaarlijke goederen

1.8.5.1 Indien zich tijdens het laden, het vullen, het vervoer of het lossen van gevaarlijke goederen op het grondgebied van een verdragspartij een zwaar ongeval of gebeurtenis voordoet dan moet de belader, de vuller, de vervoerder of de geadresseerde zeker stellen dat aan de bevoegde autoriteit van de betreffende staat een rapport wordt overgeleg dit ten laatste 6 maand na het voorval.

1.8.5.2 Deze lidstaat zendt zo nodig een rapport aan het secretariaat van de Economische Commissie van de Verenigde Naties met het doel andere lidstaten te informeren.

1.8.5.3 Een overeenkomstig 1.8.5.1 te rapporteren gebeurtenis heeft zich voorgedaan, indien gevaarlijke goederen zijn vrijgekomen of indien er een dreigend gevaar bestond van verlies van het product, indien persoonlijk letsel, schade aan het materiaal of milieu optrad, of indien de autoriteiten erbij betrokken waren en aan één of meer van de volgende criteria is voldaan:

Persoonlijk letsel betekent een gebeurtenis waarbij de dood of letsel is opgetreden die/dat rechtstreeks verband hield met de vervoerde gevaarlijke goederen, en waarbij het letsel

a. intensieve medische behandeling vereist,
b. een verblijf van ten minste één dag in een ziekenhuis vereist, of
c. het onvermogen tot werken gedurende ten minste drie opeenvolgende dagen tot gevolg heeft.

Verlies van product betekent het vrijkomen van gevaarlijke goederen

a. van de Klasse 1, de Klasse 2 en de Verpakkingsgroep I of andere stoffen, die niet onder een Verpakkingsgroep vallen, vanaf 50 kg of 50 liter,
b. van de Verpakkingsgroep II vanaf 333 kg of 333 liter, of
c. van de Verpakkingsgroep III vanaf 1 000 kg of 1 000 liter.

Het criterium voor verlies van product is ook van toepassing indien er een dreigend gevaar van verlies van product bestond wat betreft de bovengenoemde hoeveelheden. Dit moet doorgaans worden aangenomen indien, als gevolg van structurele schade, de middelen van omsluiting niet langer voor verder vervoer geschikt zijn of indien om één of andere reden een voldoende veiligheidsniveau niet langer gewaarborgd is (bijv. als gevolg van vervorming van tanks of containers, kantelen van een tank of brand in de onmiddellijke omgeving).

Indien er gevaarlijke goederen van Klasse 6.2 bij betrokken zijn, is de verplichting tot rapporteren van toepassing zonder beperking van de hoeveelheid.

Bij gebeurtenissen waarbij radioactieve stoffen van Klasse 7 betrokken zijn, zijn de criteria voor verlies van product:
a) elk vrijkomen van radioactief materiaal uit de colli;
b) blootstelling leidend tot overschrijving van de grenswaarden die zijn afgebakend in de voorschriften voor bescherming van werknemers en personen uit het publiek tegen ioniserende straling (Blad II van de IAEA Veiligheidsreeks Nr. 115 – Internationale fundamentele veiligheidsnormen ter bescherming tegen ioniserende straling voor veiligheid van stralingsbronnen); of
c) daar waar redenen bestaan om aan te nemen dat enige veiligheidsfunctie van een collo aanzienlijk is teruggelopen (omsluiting, afscherming, thermische bescherming of criticaliteit), welke het collo ongeschikt kan hebben gemaakt voor verder vervoer zonder aanvullende veiligheidsmaatregelen.

Opmerking: *Zie de voorschriften voor onbestelbare zendingen in 7.5.11 Aanvullend voorschrift CV 33 (6) van het ADR of CW 33 (6) van het RID.*

Schade aan materiaal of milieu betekent het vrijkomen van gevaarlijke goederen, ongeacht de hoeveelheid, waarbij de geschatte schade meer bedraagt dan 50 000 Euro.

Voor dit doel mag schade aan enig rechtstreeks betrokken middel van vervoer dat gevaarlijke goederen bevat en aan de infrastructuur van de modaliteit niet in aanmerking worden genomen.

Betrokkenheid van autoriteiten betekent het rechtstreeks betrokken zijn van de autoriteiten of hulpverleningsinstanties tijdens het voorval waarbij gevaarlijke goederen betrokken zijn alsmede de evacuatie van personen of sluiting van openbare wegen (wegen / spoorwegen / binnenwateren) gedurende ten minste drie uur als gevolg van het door de gevaarlijke goederen ontstane gevaar.

De bevoegde autoriteit mag zonodig nadere van toepassing zijnde informatie verzoeken.

1.8.5.4 Model van rapport betreffende voorvallen tijdens het vervoer van gevaarlijke goederen.

Rapport betreffende voorvallen tijdens het vervoer van gevaarlijke goederen, conform afdeling 1.8.5 van het ADN

Rapport nummer: ……

Vervoerder / Vuller / Ontvanger / Belader : .....

Uniek Europees scheepsnummer.....

Drogeladingschip (enkelwandig / dubbelwandig) : ……

Tankschip (Type) : .....

Adres : .....

Contactpersoon : ……Telefoonnummer : …….....

Fax nr. ..... e-mail : ……

(De bevoegde overheid dient deze omslagbladzijde te verwijderen alvorens het rapport door te sturen)

1. Vervoerswijze

□ Water

.....

□ ENI nummer (scheepsnummer) (opgave vrijgesteld

.....

2. Datum en plaats van het voorval

Jaar : ..... Maand : ..... Dag : ..... Uur : .....

□ Haven
□ Plaats van laden / lossen / overslag

Plaats / Land : .....

of

□ Onderweg

Omschrijving van het vaarwater : .....

Kilometerraai : .....

Of

Kunstwerk zoals brug of remmingwerk

Opmerkingen m.b.t. de plaatselijke omstandigheden

: .....

3. Beschrijving vaarwater

Waterstand (pegel)
Geschatte snelheid in stroom
□ Hoogwater
□ Laagwater

4. Speciale weersomstandigheden

□ Regen
□ Sneeuw
□ Mist
□ Onweer
□ Storm

Temperatuur : ..... °C

5. Beschrijving van het voorval

□ Aanvaring met oever, kunstwerk, of aanlegsteigers
□ Aanvaring met ander vrachtschip (aanvaring/aanstoten)
□ Aanvaring met passagiersschip (aanvaring/aanstoten)
□ Boden raken zonder / met vastvaring
□ Brand
□ Explosie
□ Lekkage / toestand en uibreiding van de schade (met verdere beschrijving)
□ Zinken
□ Vervullen
□ Technisch defect (opgave vrijgesteld)
□ Menselijk falen (opgave vrijgesteld)

Verdere beschrijving van het voorval :

.....

.....

.....

.....

.....

6. Betrokken gevaarlijke goederen

UN-nummer of Stofnummer (1)	Klasse	Verpakkings-groep, indien aanwezig	Geschatte hoeveel-heid vrijgekomen product (kg of l) (2)	Verpakkings-middel volgens 1.2.1 ADN (3)	Materiaal van het verpakkings-middel	Aard van de tekortkoming van het verpakkings-middel (4)

(1) Bij gevaarlijke goederen betreft die ingedeeld zijn bij een verzamel rubriek waarop bijzondere bepaling 274 van toepassing is moet bovendien de technische benaming vermeld worden.

(2) Voor radioactieve stoffen van klasse 7 dienen de waarden volgens de in 1.8.5.3 vermelde criteria aangegeven worden

(3) Vermeld het van toepassing zijnde nummer

1 Verpakking
2 IBC
3 Grote verpakking
4 Kleine container
5 Wagen
6 Voertuig
7 Tankwagen
8 Tankvoertuig
9 Batterijwagen
10 Batterijvoertuig
11 Wagen met afneembare tanks
12 Afneembare tank
13 Container
14 Tankcontainer
15 MEGC
16 Mobiele tank
17 Droge ladingschip – enkelwandig / dubbelwandig
18 Type tankschip : ……..

(4) Vermeld het gepast nummer

1 Lekkage
2 Brand
3 Explosie
4 Structurele fout

7. Oorzaak van het voorval (indien hierover geen twijfel bestaat)

□ Technisch defect
□ Slechte vastzetting van de lading
□ Bedrijfsmatige oorzaak
□ Andere :

.....
.....
.....

8. Gevolgen van het voorval

Lichamelijke letsels die verband houden met de gevaarlijke goederen :

□ Doden (aantal : .....)
□ Gekwetsten (aantal : .....)

Lekkage: □ Ja □ Neen
□ Onmiddellijk gevaar bij lekkage

Materiële-/ milieuschade

□ Geschat bedrag van de schade ≤ 50.000 Euro
□ Geschat bedrag van de schade > 50.000 Euro

Is de overheid betrokken bij het voorval

□ Ja
  □ Evacuatie van personen gedurende ten minste drie uur omwille van de aanwezigheid van de gevaarlijke goederen
  □ Afsluiten van openbare (vaar)wegen gedurende ten minste drie
□ Neen

Indien nodig mag de bevoegde overheid bijkomende inlichtingen vragen.

1.8.6-
1.8.8 gereserveerd

HOOFDSUK 1.9

BEPERKINGEN IN HET VERVOER DOOR DE BEVOEGDE AUTORITEITEN

Gereserveerd

HOOFDSTUK 1.10

VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEVEILIGING

Opmerking: *Onder "beveiliging" wordt in dit hoofdstuk verstaan de voorzorgsmaatregelen die getroffen moeten worden om de diefstal of het misbruik van gevaarlijke goederen waardoor personen, goederen of het milieu gevaar kunnen lopen, te beperken.*

1.10.1 Algemene voorschriften

1.10.1.1 Alle aan het vervoer van gevaarlijke stoffen deelnemende personen moeten overeenkomstig hun verantwoordelijkheden de in dit hoofdstuk opgenomen voorschriften voor de beveiliging van transporten met gevaarlijke goederen in acht nemen.

1.10.1.2 Gevaarlijke goederen mogen slechts aan vervoerders ter vervoer worden overgedragen, van wie de identiteit op de juiste wijze is vastgesteld.

1.10.1.3 Gebieden binnen terminals voor tijdelijke opslag, plaatsen voor tijdelijke opslag, depots voor voertuigen, ligplaatsen en rangeerterreinen, die voor het tijdelijk parkeren of afmeren tijdens het vervoer van gevaarlijke goederen worden gebruikt, moeten op de juiste wijze worden beveiligd, goed verlicht en, voor zover mogelijk en passend, voor de openbaarheid ontoegankelijk zijn.

1.10.1.4 Ieder lid van de bemanning van een schip waarmee gevaarlijke goederen worden vervoerd, moet tijdens het vervoer een identiteitsbewijs, voorzien van foto, bij zich hebben.

1.10.1.5 Controlemaatregelen als bedoeld in 1.8.1 moeten ook de vereiste veiligheidsmaatregelen omvatten.

1.10.1.6 De bevoegde autoriteit moet een lijst met betrekking tot geldige verklaringen voor deskundigen als bedoeld in 8.2.1, die door hem of andere erkende instellingen zijn afgegeven, actueel houden.

1.10.2 Onderricht met het oog op de beveiliging

1.10.2.1 Het in Hoofdstuk 1.3 vastgelegde onderricht en het opfrissingsonderricht moet ook onderdelen bevatten die het bewustzijn met betrekking tot de beveiliging omvatten. Het opfrissingsonderricht met betrekking tot de beveiliging behoeft niet beslist alleen met wijzigingen van de voorschriften verband te houden.

1.10.2.2 De training van het bewustzijn met betrekking tot de beveiliging moet zich richten op de soort van beveiligingsrisico's, het herkennen en het handelen ter verkleining van deze risico's evenals de bij een vermindering van de beveiliging te nemen maatregelen. Het moet kennis met betrekking tot eventuele beveiligingsplannen overeenkomstig het werk- en verantwoordelijkheidsterrein van het individu en zijn rol bij het omzetten van deze plannen bevatten.

1.10.2.3 Een dergelijke opleiding moet worden gegeven of gecontroleerd in geval van een betrekking in een positie waarbij het vervoer van gevaarlijke stoffen betrokken is en moet periodiek worden aangevuld met een bijscholingscursus.

1.10.2.4 De dossiers omtrent alle genoten opleidingen met het oog op de beveiliging moeten door de werkgever worden bewaard en op verzoek ter beschikking worden gesteld aan de werknemer of de bevoegde autoriteit. De dossiers moeten door de werkgever gedurende een periode, vastgesteld door de bevoegde autoriteit, worden bewaard."

1.10.3 Voorschriften voor gevaarlijke goederen met een hoog gevarenpotentieel

Opmerking: *Gevaarlijke goederen met een hoog gevarenpotentieel zijn die waarbij de mogelijkheid van misbruik voor terroristische doeleinden en daarmee het gevaar met zwaarwegende gevolgen, als het verlies van talrijke mensenlevens en massale vernielingen bestaat.*

1.10.3.1 De lijst van gevaarlijke goederen met een hoog gevarenpotentiaal is in Tabel 1.10.5 opgenomen.

1.10.3.2 Beveiligingsplannen

1.10.3.2.1 De aan het vervoer van gevaarlijke goederen met een hoog gevarenpotentiaal (zie Tabel 1.10.5) deelnemende vervoerder en afzender evenals andere deelnemers als bedoeld in 1.4.2 en 1.4.3 moeten beveiligingsplannen die ten minste de in 1.10.3.2.2 opgenomen elementen bevatten, invoeren en daadwerkelijk gebruiken.

1.10.3.2.2 Ieder beveiligingsplan moet ten minste de volgende elementen bevatten:

a) specifieke toewijzing van de verantwoordelijkheden op het gebied van beveiliging aan personen, die over de vereiste bevoegdheden en kwalificaties beschikken en voorzien zijn van de betreffende verantwoordelijkheden;
b) opgave van de betroffen gevaarlijke goederen of de soort van de betroffen gevaarlijke goederen;
c) raming van de gebruikelijke gebeurtenissen en de daaruit voortvloeiende veiligheidsrisico's inclusief de van het vervoer afhankelijke onderbrekingen, het verkeersafhankelijke verblijf van de goederen in het schip, de wagens, voertuigen, tanks of containers voor, tijdens en na de verandering van plaats en het tijdelijk opslaan van gevaarlijke goederen ten behoeve van het wisselen van vervoersmodaliteit of vervoermiddel (overslag), voorzover van toepassing;
d) duidelijke beschrijving van de maatregelen die ter verkleining van de veiligheidsrisico's in overeenstemming met de verantwoordelijkheden en plichten van de betrokkenen genomen moeten worden, inclusief:
   - onderricht;
   - beveiligingspolitiek (bijv. maatregelen bij verhoogde bedreiging, onderzoek bij de aanstelling van personeel of het overplaatsen van personeel op bepaalde plaatsen, enz);
   - werkwijze van het bedrijf (bijv. keus en gebruik van routes, voorzover deze bekend zijn, toegang tot gevaarlijke goederen tijdens de tussenopslag [zoals in c)], nabijheid tot bedreigde infrastructuurinstallaties, enz.);
   - de ter verkleining van de veiligheidsrisico's te gebruiken uitrustingen en hulpmiddelen;
e) doelmatige en geactualiseerde methoden voor de melding van en het gedrag bij bedreigingen, inbreuk op de veiligheid of daarmee samenhangende voorvallen;
f) methoden voor de evaluatie en toetsing van de beveiligingsplannen en methoden voor de periodieke keuring en actualisering van de plannen;
g) maatregelen ter waarborging van de fysieke beveiliging van de in het beveiligingsplan opgenomen vervoersinformatie en
h) maatregelen ter waarborging dat de verspreiding van de zich in het beveiligingsplan bevindende informatie met betrekking tot de vervoerswijze tot die personen beperkt is, die deze informatie nodig hebben. Deze maatregelen mogen de op andere plaatsen in het ADN voorgeschreven ter beschikking stelling van informatie niet uitsluiten.

Opmerking: *Vervoerder, afzender en geadresseerde moeten onder elkaar en met de bevoegde autoriteit samenwerken om aanwijzingen voor eventuele bedreigingen uit te wisselen, geschikte veiligheidsmaatregelen te nemen en op voorvallen, die de veiligheid in gevaar brengen te reageren.*

1.10.3.3 Schepen, die gevaarlijke goederen met een hoog gevarenpotentieel vervoeren (zie Tabel 1.10.5), moeten met inrichtingen, uitrustingen of systemen ter bescherming tegen diefstal van het schip of zijn lading zijn uitgerust; er moeten maatregelen zijn getroffen om er zeker van te zijn dat deze te allen tijde zijn ingeschakeld en functioneren. Het gebruik van deze beveiligingsmaatregelen mag de reactie in geval van nood niet in gevaar brengen.

Opmerking: *Voorzover deze geschikt zijn en de noodzakelijke uitrustingen al aanwezig zijn, moeten telemetriesystemen of andere methoden of inrichtingen, die een monitoren van gevaarlijke goederen met een hoog gevarenpotentiaal (zie Tabel 1.10.5) mogelijk maken, ingezet worden.*

1.10.4 De voorschriften in 1.10.1, 1.10.2 en 1.10.3 zijn niet van toepassing indien de hoeveelheden per schip niet groter zijn dan de in 1.1.3.6 van het ADN genoemde hoeveelheden.

1.10.5 De in onderstaande tabel opgenomen gevaarlijke goederen zijn, voorzover zij in hoeveelheden worden vervoerd, die de in de tabel aangegeven hoeveelheid overschrijden, gevaarlijke goederen met een hoog gevarenpotentieel.

Tabel 1.10.5 Lijst van gevaarlijke goederen met een hoog gevarenpotentieel

Klasse	Sub-klasse	Stof of voorwerp	Hoeveelheid		
			Tank of ladingtank (liter) c)	Los gestort (kg) d)	Verpakking (kg)
1	1.1	ontplofbare stoffen en voorwerpen	a)	a)	0
	1.2	ontplofbare stoffen en voorwerpen	a)	a)	0
	1.3	ontplofbare stoffen en voorwerpen van de comptabiliteitsgroep „C“	a)	a)	0
	1.4	ontplofbare stoffen en voorwerpen met UN nr. 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 en 0500	a)	a)	0
	1.5	ontplofbare stoffen en voorwerpen	0	a)	0
2		brandbare gassen (classificatiecodes met alleen de letter „F“)	3000	a)	b)
		giftige gassen (classificatiecodes met de letter(s) „T“, „TF“, „TC“, „TO“, „TFC“ of „TOC“) met uitzondering van spuitbussen	0	a)	0
3		brandbare vloeistoffen van de verpakkingsgroepen I en II	3000	a)	b)
		vloeibare ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand	0	a)	0
4.1		ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand	a)	a)	0
4.2		stoffen van de verpakkingsgroep I	3000	a)	b)
4.3		stoffen van de verpakkingsgroep I	3000	a)	b)
5.1		oxiderende vloeibare stoffen van de verpakkingsgroep I	3000	a)	b)
		perchloraten, ammoniumnitraat, ammoniumnitraathoudende meststoffen en ammoniumnitraat emulies of -suspensies of -gels	3000	3000	b)
6.1		giftige stoffen van de verpakkingsgroep I	0	a)	0
6.2		infectueuze stoffen van de categorie „A“ (UN 2814 en UN 2900 behalve dierlijk materiaal)	a)	a)	0
7		radioactieve stoffen	3000 A_1 (in speciale toestand) resp. 3000 A_2 in colli van het Type B- of Type C		
8		bijtende stoffen van de verpakkingsgroep I	3000	a)	b)

a) niet relevant
b) ongeacht de hoeveelheid zijn de voorschriften in 1.10.3 niet van toepassing.
c) *Een in deze kolom aangegeven waarde geldt slechts wanneer het vervoer in tanks toegelaten is overeenkomstig kolom (10) of (12) van tabel A in hoofdstuk 3.2. Voor de stoffen die niet in tanks mogen vervoerd worden is de vermelding in deze kolom niet relevant*
d) *Een in deze kolom aangegeven waarde geldt slechts wanneer het losgestort vervoer toegelaten is overeenkomstig kolom (10) of (17) van tabel A in hoofdstuk 3.2. Voor de stoffen die niet losgestort mogen vervoerd worden is de vermelding in deze kolom niet relevant.*

1.10.6 In geval van radioactieve stoffen wordt geacht aan de bepalingen van dit Hoofdstuk te zijn voldaan, indien de bepalingen van het Verdrag inzake de Fysieke Beveiliging van Kernmateriaal [6] en aan de circulaire van de IAEA inzake “de Fysieke Bescherming van Kernmateriaal en Nucleaire Installaties” [7] worden toegepast.

6 IAEACIRC/274/Rev.1, IAEA, Wenen (1980)
7 IAEACIRC/225/Rev.4 (Gecorrigeerd), IAEA, Wenen (1999). Zie ook “ Leidraad en overwegingen voor de Implementatie van INFCIRC/225/Rev.4, de Fysieke Bescherming van Kernmateriaal en Nucleaire Installaties IAEA-TECDOC-967/Rev1.

HOOFDSTUKKEN 1.11 tot 1.14

(gereserveerd)

HOOFDSTUK 1.15

ERKENNING VAN CLASSIFICATIEMAATSCHAPPIJEN

1.15.1 Algemeen

Indien een internationale overeenkomst zou afgesloten worden die meer algemene voorschriften bevat betreffende het vervoer over de binnenwateren en meer bepaald betreffende het volledig gamma van de activiteiten van classificatiemaatschappijen en hun erkenning, zal elke bepaling in dit hoofdstuk die in tegenspraak is met de bepalingen van de betrokken internationale overeenkomst, in de betrekkingen tussen de partijen van onderhavige overeenkomst die verdragspartijen van de internationale overeenkomst zouden geworden zijn, vanaf de inwerkingtreding van de internationale overeenkomst automatisch geschrapt en vervangen worden door de desbetreffende bepaling van de internationale overeenkomst. Dit hoofdstuk vervalt van zodra de internationale overeenkomst in werking treedt, indien alle partijen van onderhavige overeenkomst verdragspartijen van de internationale overeenkomst geworden zijn.

1.15.2 Procedure van erkenning van classificatiemaatschappijen

1.15.2.1 Een classificatiemaatschappij die aanbevolen wil worden om erkend te worden in het kader van dit Verdrag, stelt haar kandidatuur tot erkenning bij de bevoegde overheid van een verdragspartij overeenkomstig de bepalingen van dit hoofdstuk.

De classificatiemaatschappij stelt de nodige informatie conform de bepaling van dit hoofdstuk op. Ze dient de aanvraag op te stellen in ten minste een officiële taal van de verdragspartij waar de de aanvraag wordt ingediend en eveneens in het Engels.

De verdragspartij stuurt deze aanvraag door aan het Administratief Comité, tenzij de aanvraag duidelijk niet voldoen aan de voorwaarden en de criteria waarnaar verwezen in afdeling 1.15.3.

1.15.2.2 Het Administratief Comité stelt een Comité van deskundigen aan en bepaalt de samenstelling ervan en bepaalt haar werkprocedures. Dit Comité van deskundigen onderzoekt de aanvraag, bepaalt of de classificatiemaatschappij beantwoordt aan de voorwaarden en criteria van 1.15.3 en formuleert een aanbeveling aan het Administratief Comité binnen een termijn van zes maanden.

1.15.2.3 Het Administratief Comité onderzoekt het rapport van de deskundigen. Het beslist volgens de bepalingen van de procedure als omschreven in Artikel 17.7 c) binnen een termijn van maximaal één jaar te rekenen vanaf de ontvangst van de aanvraag, teneinde de classificatiemaatschappij al of niet te erkennen. Het Administratief Comité stelt een lijst op van classificatiemaatschappijnen die door de verdragspartijen aanbevolen worden tot erkenning.

1.15.2.4 Elke verdragspartij mag enkel beslissen om een classificatiemaatschappij al of niet te erkennen op basis van de lijst waarnaar verwezen in afdeling 1.15.2.3. De verdragspartij dient het Administratief Comité en de andere verdragpartijen in te lichten van haar beslissing.

Het Administratief Comité dient de lijst van de erkenning door de verdragsparijen actueel te houden.

1.15.2.5 Wanneer een verdragspartij van mening is dat een classificatiemaatschappij niet meer voldoet aan de voorwaarden zoals bepaalt in afdeling 1.15.2.3.kan ze aan het Administratief Comité voorstellen tot schrappen van de lijst van aanbevolen maatschappijen. Dergelijk voorstel dient gegrond te zijn met bewijsmateriaal ragspartij waarom niet meer aan de voorwaarden is voldaan.

Het Administratief Comité dient de lijst van de erkenning door de verdragsparijen actueel te houden.

1.15.2.6 Het Administratief Comité stelt een nieuw Comité van deskundigen aan volgens de procedure zoals omschreven in afdeling 1.15.2.2 die rapporteert aan het Administratief Comité binnen een termijn van zes maanden.

1.15.2.7 Het Administratief Comité mag beslissen, volgens de bepalingen van Artikel 17.7 c) om de naam van de betreffende classificatiemaatschappij van de lijst van tot erkenning aanbevolen maatschappijen schrappen.

1.15.3 Voorwaarden en normen ter erkenning van de classificatiemaatschappijen

Een classificatiemaatschappij die vraagt om te worden erkend in het kader van dit Verdrag moet voldoen aan alle volgende voorwaarden en normen:

1.15.3.1 De classificatiemaatschappij is in staat om kennis en ervaring in het domein van de evaluatie, ontwerpen en constructie van binnenschepen aan te tonen. De maatschappij moet beschikken over uitgebreide regels en reglementen over het ontwerpen, de constructie en de periodieke bezoeken aan schepen. Deze regels en reglementen moeten zijn gepubliceerd, continu actueel worden gehouden en door middel van onderzoek en ontwikkeling worden verbeterd.

1.15.3.2 Het register van de door de classificatiemaatschappij geklasseerde schepen wordt jaarlijks gepubliceerd.

1.15.3.3 De classificatiemaatschappij mag niet onder controle staan van reders of constructeurs van schepen, of van andere personen die commerciële activiteiten op het vlak van de fabricage, uitrusting, reparatie of exploitatie van schepen uitoefenen. De inkomsten van de classificatiemaatschappijen mogen niet significant afhangen van één enkele commerciële onderneming.

1.15.3.4 De zetel of een vestiging van de classificatiemaatschappij dat de capaciteit moet hebben om uitspraak te doen en te handelen in alle domeinen die nodig zijn in het kader van de heersende reglementering in de binnenvaart moet zijn gevestigd in één van de verdragspartijen.

1.15.3.5 De classificatiemaatschappij en zijn experts hebben een goede reputatie in de binnenvaart: dit kan hun professionele capaciteiten aantonen.

1.15.3.6 De classificatiemaatschappij:

– beschikt over een voldoende aantal medewerkers en ingenieurs voor de technische taken van toezicht en inspectie evenals voor de taken van beheer, onderhoud en onderzoek, evenredig aan de taken en het aantal geklasseerde boten en voldoende om het dagelijks onderhoud van de voorschriften bij te houden en voor de ontwikkelingen conform de kwaliteitseisen.

– heeft experts in ten minste twee lidstaten van de verdragspartijen.

1.15.3.7 Een deontologische code is van kracht binnen de classificatiemaatschappij.

1.15.3.8 De classificatiemaatschappij heeft een efficiënt intern kwaliteitssysteem, gebaseerd op pertinente erkende internationale kwaliteitsnormen en conform aan de normen EN ISO/IEC 17020:2004 (inspectie maatschapij) en ISO 9001 of EN 29001:1997, ontwikkeld, in gebruik genomen en onderhouden. Dit systeem is gecertificeerd door een onafhankelijk controleorganisme erkend door de administratie van de Staat waarin hij opereert.

1.15.4 Verplichtingen van de aanbevolen classificatiemaatschappijen

1.15.4.1 De aanbevolen classificatiemaatschappijen verbinden er zich toe om onderling samen te werken op een wijze die garandeert dat hun technische normen en hun ingebruikname gelijkwaardig zijn.

1.15.4.2 De aanbevolen classificatiemaatschappijen verbinen er zich toe om hun instructies aan te passen aan de actuele en toekomstige bepalingen van het ADN.

HOOFDSTUK 1.16

PROCEDURE BETREFFENDE HET AFLEVEREN VAN EEN CERTIFICAAT VAN GOEDKEURING

1.16.1 Certificaat van Goedkeuring

1.16.1.1 *Algemeenheden*

1.16.1.1.1 De drogeladingschepen die gevaarlijke goederen in grotere hoeveelheden dan de vrijgestelde hoeveelheden vervoeren, schepen bedoeld in 7.1.2.19.2, tankschepen die gevaarlijke goederen vervoeren en schepen bedoeld in 7.2.2.19.3 moeten van een op hen afgegeven Certificaat van Goedkeuring zijn voorzien..

1.16.1.1.2 Het Certificaat van Goedkeuring is ten hoogste vijf jaar geldig, onder voorbehoud van de bepalingen in 1.16.11.

1.16.1.2 Model v*an het Certificaat van Goedkeuring, op te nemen vermeldingen*

1.16.1.2.1 Het Certificaat van Goedkeuring moet overeenkomen met het model als bedoeld in 8.6.1.1 of 8.6.1.3 en de vereiste inlichtingen bevatten. De datum waarop de geldigheidsduur afloopt wordt in het certificaat van Goedkeuring vermeld.

1.16.1.2.2 Het Certificaat van Goedkeuring verklaart, dat het schip is onderzocht en dat de constructie en uitrusting in overeenstemming is met de desbetreffende bepalingen van deel 9 van het ADN.

1.16.1.2.3 Alle meldingen of wijzigingen van het Certificaat van Goedkeuring voorzien in dit besluit mogen erop worden aangebracht door de bevoegde overheden.

1.16.1.2.4 In het Certificaat van Goedkeuring van dubbelwandige schepen die aan de aanvullende voorschriften van 9.1.0.80 tot en met 9.1.0.95 of 9.2.0.80 tot en met 9.2.0.95 voldoen, moet door de bevoegde overheid volgende aantekening worden opgenomen.

"Het schip voldoet aan de aanvulllende voorschriften voor dubbelwandige schepen in 9.1.80 tot en met 9.1.0.95" of "Het schip voldoet aan de aanvullende voorschriften voor dubbelwandige schepen in 9.2.0.80 tot en met 9.2.0.95".

1.16.1.2.5 Voor tankschepen moet het Certificaat van Goedkeuring aangevuld worden met een lijst van gevaarlijke goederen in het betreffende tankschip die zijn toegelaten, opgesteld door de classificatiemaatschappij die het schip heeft onderzocht.

1.16.1.2.6 Geschrapt

1.16.1.3 *Voorlopig Certificaat van Goedkeuring*

1.16.1.3.1 Voor een schip dat niet voorzien is van een Certificaat van Goedkeuring, kan een voorlopig Certificaat van Goedkeuring voor een beperkte geldigheidsduur in de volgende gevallen en onder voorbehoud van de volgende voorwaarden worden afgeleverd:

a) het schip voldoet aan de desbetreffende voorschriften van het ADN maar het Certificaat van Goedkeuring kon niet tijdig worden afgelgeven. De geldigheidsduur van het voorlopg Certificaat van Goedkeuring mag een geëigend tijdbestek, ten hoogste echter drie maanden, niet overschrijden

b) het schip voldoet na een averij niet meer aan de desbetreffende voorschriften van het ADN. In dit geval is het voorlopig Certificaat van Goedkeuring slechts geldig voor een éénmalige reis en voor een bepaalde lading. De bevoegde overheden kunnen aanvullende voorwaarden stellen.

1.16.1.3.2 Het voorlopig Certificaat van Goedkeuring moet overeenkomen met het model als bedoeld in 8.6.1.2 of 8.6.1.4.

1.16.2 Aflevering en erkenning van Certificaten van Goedkeuring

1.16.2.1 Het Certificaat van Goedkeuring zoals bedoeld in 1.16.1 wordt afgeleverd door de bevoegde autoriteit van verdragspartij waar het schip geregistreerd is, of bij gebrek hieraan, van de verdragspartij waar het schip haar thuishaven heeft, of bij gebrek hieraan, van de verdragspartij waar de eigenaar gevestigd is, of bij gebrek hieraan, door de verdragspartij gekozen door de eigenaar of zijn vertegenwoordiger.

Het Certificaat van Goedkeuring is ten hoogst vijf jaar geldig, onder voorbehoud van de bepalingen in 1.16.10.

1.16.2.2 De bevoegde overheid van een verdragspartij kan aan elke andere bevoegde autoriteit van een verdragspartij verzoeken om een Certificaat van Goedkeuring in haar plaats af te leveren.

1.16.2.3 De bevoegde overheid van een verdragspartij kan de bevoegdheid om een Certificaat van Goedkeuring af te leveren delegeren aan een inspectieorganisme zoals bepaald in 1.16.4.

1.16.2.4 Het voorlopig Certificaat van Goedkeuring bepaalt in 1.16.1.3 wordt afgeleverd door de bevoegde overheid van een verdragspartij voor de gevallen en onder de voorwaarden die hiervoor voorzien zijn.

1.16.3 Procedure van de inspectie

1.16.3.1 De bevoegde overheid heeft de supervisie bij een inspectie van het schip. Voor deze procedure mag het onderzoek worden uitgevoerd door een onderzoeksorganisme hiertoe aangeduid of door een erkende classificatiemaatschappij. Deze stellen een onderzoeksrapport op dat bevestigt dat het schip gedeeltelijk of geheel in overeenstemming is met de desbetreffende voorschriften van het ADN.

1.16.3.2 Dit schriftelijk onderzoeksrapport moet alle noodzakelijk informatie voor het afleveren van het certificaat van goedkeuring bevatten.

1.16.4 Onderzoeksorganisme

1.16.4.1 De onderzoeksorganismes zijn onderworpen aan de erkenning door de bevoegde overheid van een verdragspartij in de hoedanigheid van deskundige in de constructie en het onderzoek van binnenvaartschepen en in de hoedanigheid van deskundige in het vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren. Zij moeten voldoen aan volgende voorwaarden:

– onpartijdigheid ;
– beschikken over een structuur en personeel dat op een objectieve wijze de professionele mogelijkheden en ervaring van het organisme bewijst ;
– conformiteit met de materiële inhoud van norm EN ISO/IEC 17020:2004 met het bestaan van gedetailleerde inspectieprocedures.

1.16.4.2 De onderzoeksorganismen kunnen worden bijgestaan door deskundigen (bijvoorbeeld een deskundige in elektrische installaties) of door een gespecialiseerd organisme (bijvoorbeeld een classificatiemaatschappij).

1.16.4.3 Het Administratief Comité zal een actuele lijst bijhouden van aangestelde onderzoeksorganismen.

1.16.5 Aanvraag van een Certificaat van Goedkeuring

De eigenaar van een schip of haar vertegenwoordiger die een Certificaat van Goedkeuring willen, richten hiervoor een aanvraag aan de bevoegde overheid zoals bepaald afdeling 1.16.2.1. De bevoegde overheid bepaalt welke documenten moeten worden voorgelegd. Om een Certificaat van Goedkeuring te bekomen moet een geldig scheepscertificaat bij de aanvraag worden bijgevoegd.

1.16.6 Wijzigingen aan het Certificaat van Goedkeuring

1.16.6.1 De eigenaar van een schip of zijn vertegenwoordiger moeten elke wijziging van de naam van het schip of zijn officieel scheepsidentificatienummer meedelen aan de bevoegde overheid van de verdragspartij en moet het Certificaat van Goedkeuring opsturen teneinde het te laten aanpassen.

1.16.6.2 Alle wijzigingen aan het Certificaat van Goedkeuring mogen door de bevoegde autoriteit van een verdragspartij worden aangebracht.

1.16.6.3 Indien de eigenaar van een schip of zijn vertegenwoordiger het schip inschrijft in een andere verdragspartij moet hij een nieuw Certificaat van Goedkeuring vragen in deze verdragspartij. De bevoegde overheid van een verdragspartij mag een Certificaat van Goedkeuring afleveren voor de resterende geldigheidstermijn van het certificaat zonder een nieuw onderzoek uit te voeren, op voorwaarde dat de staat en de technische specificaties van het schip niet zijn gewijzigd.

1.16.7 Aanbieden van het schip bij het onderzoek

1.16.7.1 De eigenaar van een schip of zijn vertegenwoordiger moet het schip in een onbeladen, gereinigde en opgetakelde staat presenteren bij de inspectie. Hij moet de noodzakelijke hulp bij het onderzoek verlenen zoals personeel, hij moet de bodem en de installaties vrijmaken die niet direct toegankelijk of zichtbaar zijn.

1.16.7.2 Het onderzoeksorganisme of de erkende classificatiemaatschappij mag een onderzoek in een droogdok uitvoeren bij een eerste onderzoek, speciaal onderzoek of bij een periodiek onderzoek.

1.16.8 Initieel onderzoek

Indien een schip nog niet in het bezit is van een Certificaat van Goedkeuring of waarvan de geldigheidsduur verstreken is met meer dan zes maand, moet het schip onderworpen worden aan een initieel onderzoek.

1.16.9 Bijzonder onderzoek

Indien de scheepsromp of uitrusting van het schip wijzigingen hebben ondergaan, of schade hebben ondergaan die de veiligheid bij het vervoer van gevaarlijke goederen nadelig kunnen beïnvloeden, moet het schip, zonder uitstel aan een onderzoek worden aangeboden.

1.16.10 Periodiek onderzoek en vernieuwing van het Certificaat van Goedkeuring

1.16.10.1 In het kader van de vernieuwing van het Certificaat van Goedkeuring moet de eigenaar of zijn vertegenwoordiger het schip onderwerpen aan een periodiek onderzoek. De eigenaar van een schip of zijn vertegenwoordiger kunnen te alle tijden een onderzoek vragen.

1.16.10.2 Indien het periodiek onderzoek is uitgevoerd in het laatste jaar van geldigheid van het Certificaat van Goedkeuring, begint de termijn van het nieuwe Certificaat van Onderzoek te lopen vanaf de datum waarop het vorige Certificaat van Goedkeuring zou verlopen.

1.16.10.3 Een periodiek onderzoek kan ook worden gevraagd binnen een termijn van 6 maanden na het verlopen van het Certificaat van Goedkeuring.

1.16.10.4 De bevoegde autoriteit van de verdragspartij bepaalt de geldigheidsduur van het nieuwe Certificaat van Goedkeuring op basis van dit onderzoek.

1.16.11 Verlenging van het Certificaat van Goedkeuring zonder bijkomend onderzoek

In afwijking van 1.16.10 kan de de bevoegde overheid van een verdragspartij op gemotiveerd advies van de eigenaar van het schip of haar vertegenwoordiger, een verlenging van de geldigheidsduur van het Certificaat van Goedkeuring bekomen met maximaal 1 jaar. De verlenging wordt schriftelijk toegestaan en moet zich aan boord van het schip bevinden. Een dergelijke verlenging mag slechts éénmaal binnen twee geldigheidstermijnen worden afgegeven.

1.16.12 Ambtshalve onderzoek

1.16.12.1 Indien de de bevoegde autoriteit van een verdragspartij redenen heeft om aan te nemen dat een schip dat zich op haar grondgebied bevindt, de veiligheid in verband met het vervoer van gevaarlijke goederen voor de personen aan boord, de scheepvaart of het milieu nadelig kan beïnvloeden, kan zij een onderzoek overeenkomstig 1.16.3 bevelen.

1.16.12.2 Indien zij dit recht op onderzoek uitoefenen, nemen zij alle maatregelen om te voorkomen dat het schip niet onnodig wordt vastgehouden of wordt vertraagd Niets in dit besluit rechtvaardigt enige grond op schadevergoeding wegens het vasthouden of opgelopen vertraging. Voor elke klacht over het vasthouden of opgelopen vertraging, ligt de bewijsvoering bij de eigenaar van het schip of zijn vertegenwoordiger.

1.16.13 Intrekking en teruggave van het Certificaat van Goedkeuring

1.16.13.1 Het Certificaat van Goedkeuring kan worden ingetrokken bij gebrekkig onderhoud of indien de constructie of de uitrusting van het schip niet meer in overeenstemming is met de voorschriften van het ADN.

1.16.13.2 Enkel de autoriteit die het Certificaat van Goedkeuring heeft afgeleverd is bevoegd het in te trekken.

In de hierboven in 1.16.2.1 en 1.16.9 bedoelde gevallen kan de bevoegde autoriteit van het land waarin het schip zich bevindt, het gebruik van het schip verbieden voor het vervoer van gevaarlijke goederen waarvoor een certificaat van goedkeuring is vereist. Zij kan daartoe het certificaat van goedkeuring zolang inhouden tot schip opnieuw voldoet aan de voorschriften van het ADN. In dit geval stelt zij de bevoegde autoriteit die het certificaat heeft afgeleverd op de hoogte.

1.16.13.3 In afwijking van het in 1.16.2.2 gestelde kan elke bevoegde autoriteit, op verzoek van de eigenaar van het schip, het Certificaat van Goedkeuring wijzigen of intrekken mits zij de bevoegde autoriteit die het Certificaat van Goedkeuring heeft afgeleverd daarvan op de hoogte stelt.

1.16.13.4 Indien een onderzoeksorganisme of een classificatiemaatschappij vaststelt tijdens een onderzoek dat een schip of zijn uitrusting grote tekortkomingen heeft die in verband met het vervoer van gevaarlijke goederen, een gevaar inhouden voor de personen aan boord, de scheepvaart of het milieu, brengt zij de de bevoegde autoriteit hiervan op de hoogte en stelt zij voor om het certificaat in te houden.

Indien de autoriteit die het Certificaat van Goedkeuring inhoudt niet de autoriteit is die het certificaat heeft afgeleverd, brengt zij deze laatste hiervan op de hoogte, en in voorkomend geval stuurt zij het certificaat op indien zij van oordeel is dat de tekortkomingen niet in een korte tijd kunnen worden geëlimineerd.

1.16.13.5 Indien een onderzoeksorganisme of een classificatiemaatschappij vaststelt tijdens een speciaal onderzoek overeenkomstig 1.16.9, dat de tekortkomingen zijn weggewerkt, wordt het Certificaat van Goedkeuring teruggegeven door de de bevoegde autoriteit aan de eigenaar van het schip of zijn vertegenwoordiger.

Dit onderzoek kan op verzoek van de eigenaar van het schip of zijn vertegenwoordiger worden uitgevoerd door een andere onderzoeksorganisme of classificatiemaatschappij. In dit geval.

1.16.13.6 Indien een schip definitief buiten gebruik wordt genomen of wordt ontmanteld, zendt de eigenaar het Certificaat van Goedkeuring terug aan de bevoegde autoriteit die het heeft afgeleverd.

1.16.14 Duplicaat

In geval van verlies, diefstal of vernietiging van het Certificaat van Goedkeuring of in elk geval dat het onbruikbaar is geworden, moet aan de bevoegde autoriteit die het certificaat heeft afgeleverd een duplicaat worden aangevraagd, met vermelding van de rechtvaardigingsgrond.

Deze levert een duplicaat van het Certificaat van Goedkeuring af, welke als dusdanig wordt gemerkt.

1.16.15 Register van Certificaat van Goedkeuring

1.16.15.1 De bevoegde overheid van elke verdragspartij kent een volgnummer toe aan de Certificaten van Goedkeuring die zij aflevert. Zij houdt een register bij van al de Certificaten van Goedkeuring die zij aflevert.

1.16.15.2 De bevoegde overheid van elke verdragspartij bewaart een kopie van elke certificaat dat zij aflevert en vermeldt elke aanduiding of wijziging, evenals de intrekkingen of vervangingen van deze certificaten.

DEEL 2

CLASSIFICATIE

HOOFDSTUK 2.1

ALGEMENE BEPALINGEN

2.1.1 Inleiding

2.1.1.1 De klassen gevaarlijke goederen volgens het ADR zijn de volgende :

Klasse 1 Ontplofbare stoffen en voorwerpen
Klasse 2 Gassen
Klasse 3 Brandbare vloeistoffen
Klasse 4.1 Brandbare vaste stoffen, zelfontledende stoffen en ontplofbare stoffen in niet - explosieve toestand
Klasse 4.2 Voor zelfontbranding vatbare stoffen
Klasse 4.3 Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen
Klasse 5.1 Oxiderende stoffen
Klasse 5.2 Organische peroxides
Klasse 6.1 Giftige stoffen
Klasse 6.2 Infectueuze (besmettelijke) stoffen
Klasse 7 Radioactieve stoffen
Klasse 8 Bijtende stoffen
Klasse 9 Diverse gevaarlijke stoffen en voorwerpen

2.1.1.2 Aan elke rubriek in de onderscheidene klassen is een UN-nummer toegekend. De volgende soorten rubrieken worden gebruikt :

A. Individuele rubrieken voor de welomschreven stoffen of voorwerpen, met inbegrip van de rubrieken die meerdere isomeren omvatten ; bijvoorbeeld :

UN 1090 ACETON
UN 1104 AMYLACETATEN
UN 1194 ETHYLNITRIET, OPLOSSING

B. Algemene rubrieken voor welomschreven groepen van stoffen of voorwerpen, die geen n.e.g.-rubrieken zijn ; bijvoorbeeld :

UN 1133 LIJMEN
UN 1266 PARFUMERIEPRODUCTEN
UN 2757 PESTICIDE, CARBAMAAT, VAST, GIFTIG
UN 3101 ORGANISCH PEROXIDE, TYPE B, VLOEIBAAR

C. Specifieke n.e.g.-rubrieken die groepen van stoffen of voorwerpen omvatten van een speciale chemische of technische aard, die niet elders genoemd zijn ; bijvoorbeeld :

UN 1477 ANORGANISCHE NITRATEN, N.E.G.
UN 1987 ALCOHOLEN, N.E.G.

D. Algemene n.e.g.-rubrieken die groepen van stoffen of voorwerpen omvatten met één of meerdere algemene gevaarlijke eigenschappen, die niet elders genoemd zijn ; bijvoorbeeld :

UN 1325 BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.
UN 1993 BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G.

De in B, C en D bedoelde rubrieken zijn gedefinieerd als collectieve rubrieken.

2.1.1.3 Voor verpakkingsdoeleinden zijn de gevaarlijke stoffen die niet behoren tot de klassen 1, 2, 5.2, 6.2 en 7 en die geen zelfontledende stoffen van klasse 4.1 zijn, bij verpakkingsgroepen ingedeeld in functie van het gevaar dat ze vertegenwoordigen :

Verpakkingsgroep I : zeer gevaarlijke stoffen
Verpakkingsgroep II : middelmatig gevaarlijke stoffen
Verpakkingsgroep III : in mindere mate gevaarlijke stoffen

De verpakkingsgroep of de verpakkingsgroepen waarbij een gevaarlijke stof ingedeeld is worden aangegeven in tabel A van hoofdstuk 3.2.

2.1.1.4 Bepaalde stoffen kunnen voor het vervoer in tankschepen verder worden onderverdeeld.

2.1.2 Principes van de classificatie

2.1.2.1 De door de hoofding van een klasse beoogde gevaarlijke goederen worden op grond van hun eigenschappen gedefinieerd, overeenkomstig onderafdeling 2.2.x.1 van de desbetreffende

klasse. De indeling van de gevaarlijke goederen bij een klasse en een verpakkingsgroep geschiedt op basis van de criteria die in dezelfde onderafdeling 2.2.x.1 aangegeven zijn. De toekenning van een of meerdere bijkomende gevaren aan een gevaarlijke stof of voorwerp geschiedt op basis van de criteria van de met deze gevaren overeenstemmende klasse of klassen, aangegeven in de desbetreffende onderafdeling (en) 2.2.x.1.

2.1.2.2 Alle rubrieken van gevaarlijke goederen zijn in tabel A van hoofdstuk 3.2 opgesomd in de numerieke volgorde van hun UN-nummer. Deze tabel bevat informatie die betrekking heeft op de opsomde goederen, zoals de benaming, de klasse, de verpakkingsgroep(en), het/de aan te brengen etiket(ten) en de verpakkings- en vervoersvoorschriften [*].

2.1.2.3 Een stof kan technische onzuiverheden bevatten (bijvoorbeeld die welke afkomstig zijn van het productieproces) of voor stabilisatie of andere doeleinden gebruikte additieven, die zijn classificatie niet beïnvloeden. Een met name genoemde stof (dit wil zeggen die als individuele rubriek in tabel A van hoofdstuk 3.2 voorkomt), die technische onzuiverheden of voor stabilisatie of andere doeleinden gebruikte additieven bevat die zijn classificatie beïnvloeden, moet evenwel beschouwd worden als een oplossing of een mengsel (zie 2.1.3.3).

2.1.2.4 De in de onderafdelingen 2.2.x.2 van de onderscheiden klassen opgesomde of gedefinieerde gevaarlijke goederen zijn niet tot het vervoer toegelaten.

2.1.2.5 De niet met name genoemde goederen, d.w.z. deze die niet als individuele rubriek in tabel A van hoofdstuk 3.2 voorkomen en niet opgesomd of gedefinieerd zijn in een van de bovengenoemde onderafdelingen 2.2.x.2, moeten overeenkomstig de procedures van afdeling 2.1.3 ingedeeld worden bij de gepaste klasse. Bovendien moet, in voorkomend geval, het bijkomend gevaar en de verpakkingsgroep worden vastgesteld. Nadat de klasse en – in voorkomend geval - het bijkomend gevaar en de verpakkingsgroep vaststaan, moet het gepast UN-nummer worden vastgesteld. De beslissingsschema's in de onderafdelingen 2.2.x.3 (lijst van collectieve rubrieken) op het einde van elke klasse geven de ter zake doende parameters aan die het mogelijk maken om de gepaste collectieve rubriek (UN-nummer) te kiezen. In alle gevallen kiest men, volgens de hiërarchie die in onderafdeling 2.1.1.2 respectievelijk met de letters B, C en D is aangegeven, de meest specifieke collectieve rubriek die betrekking heeft op de eigenschappen van de stof of van het voorwerp. Enkel wanneer de stof of het voorwerp niet kan worden ingedeeld bij de rubrieken van type B of C volgens 2.1.1.2, en enkel dan, wordt deze ingedeeld bij een rubriek van type D.

2.1.2.6 Op grond van de beproevingsprocedures van hoofdstuk 2.3 en van de criteria die in de onderafdelingen 2.2.x.1 van de diverse klassen voorkomen, kan men vaststellen – zoals aangegeven in die onderafdelingen – dat een stof, oplossing of mengsel van een bepaalde klasse, die met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2, niet voldoet aan de criteria van die klasse. In een degelijk geval wordt aangenomen dat de stof, de oplossing of het mengsel niet onder die klasse valt.

2.1.2.7 Met het oog op hun indeling worden gevaarlijke goederen met een smeltpunt of een begin van smelttraject van ten hoogte 20°C bij een druk van 101,3 kPa als vloeistoffen beschouwd. Een viskeuze stof waarvan geen specifiek smeltpunt kan bepaald worden, dient onderworpen te worden aan de ASTM D 4359-90 test of aan de test voor het bepalen van de vloeibaarheid (penetrometertest), beschreven in 2.3.4.

[*] *Een alfabetische lijst van deze rubrieken werd door het secretariaat opgesteld en bevindt zich in tabel B van hoofdstuk 3.2. Deze tabel maakt geen officieel deel uit van het ADN.*

2.1.3 Classificatie van niet met name genoemde stoffen, met inbegrip van oplossingen en mengsels (zoals preparaten en afvalstoffen)

2.1.3.1 De indeling van niet met name genoemde stoffen, met inbegrip van oplossingen en mengsels, in functie van hun gevaarsgraad moet gebeuren volgens de criteria die in de onderafdeling 2.2.x.1 van de diverse klassen voorkomen. Het gevaar of de gevaren die een stof vertoont moet(en) vastgesteld worden op basis van haar fysische en chemische kenmerken en haar fysiologische eigenschappen. Met deze kenmerken en eigenschappen moet ook rekening worden gehouden indien ervaring leidt tot een strengere indeling.

2.1.3.2 Een stof die niet met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2 en die één enkel gevaar vertoont, moet in de desbetreffende klasse ingedeeld worden bij een collectieve rubriek die in onderafdeling 2.2.x.3 van die klasse voorkomt.

2.1.3.3 Indien een oplossing of een mengsel samengesteld is uit één enkel hoofdbestanddeel dat met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2 en uit één of meerdere stoffen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het ADN of sporen van één of meerdere stoffen die met name genoemd zijn in tabel A van hoofdstuk 3.2, moeten er het UN-nummer en de officiële vervoersnaam van het hoofdbestanddeel dat met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2 aan toegekend worden, tenzij ::

a) de oplossing of het mengsel in tabel A van hoofdstuk 3.2 als dusdanig met name genoemd is ; of
b) de naam en de omschrijving van stof die met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2 uitdrukkelijk aangeven dat die enkel van toepassing zijn op de zuivere stof; of
c) de klasse, de classificatiecode, de verpakkingsgroep of de fysische toestand van de oplossing of van het mengsel verschillen van die van de stof die met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2 ; of .
d) de gevaarskenmerken en de eigenschappen van de oplossing of het mengsel andere interventiemaatregelen bij een noodgeval vereisen dan deze die nodig zijn voor de stof die met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2.

In de voormelde gevallen, met uitzondering van datgene dat in a) beschreven is, moet de oplossing of het mengsel als een niet met name genoemde stof in de gepaste klasse ingedeeld worden bij een collectieve rubriek die voorkomt in onderafdeling 2.2.x.3 van die klasse, waarbij rekening wordt gehouden met de eventuele bijkomende gevaren. Dit tenzij aan de criteria van geen enkele klasse voldaan wordt ; in dat geval is de oplossing of het mengsel niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

2.1.3.4 De oplossingen en mengsels die een stof bevatten die behoort tot een van de in 2.1.3.4.1 of 2.1.3.4.2 vermelde rubrieken, moeten conform de bepalingen van die paragrafen ingedeeld worden.

2.1.3.4.1 De oplossingen en mengsels die één van de volgende met name genoemde stoffen bevatten moeten altijd ingedeeld worden bij dezelfde rubriek als de stof die zij bevatten, op voorwaarde dat zij de in 2.1.3.5.3 aangegeven gevaarseigenschappen niet bezitten :

- Klasse 3

  UN 1921 PROPYLEENIMINE, GESTABILISEERD, : UN 2481 ETHYLISOCYANAAT, : UN 3064 NITROGLYCERINE, OPLOSSING IN ALCOHOL met meer dan 1 %, maar ten hoogste 5 % nitroglycerine.

- Klasse 6.1

  UN 1051 CYAANWATERSTOF, GESTABILISEERD, met ten hoogste 3 % water, UN 1185 ETHYLEENIMINE, GESTABILISEERD, UN 1259 NIKKELTETRACARBONYL, UN 1613 CYAANWATERSTOF, OPLOSSING IN WATER (cyaanwaterstofzuur), met ten hoogste 20 % cyaanwaterstof, UN 1614 CYAANWATERSTOF, GESTABILISEERD, met minder dan 3 % water en geabsorbeerd door een inerte poreuze stof, UN 1994 IJZERPENTACARBONYL, : UN 2480 METHYLISOCYANAAT, UN 2481 ETHYLISOCYANAAT , UN 3294 CYAANWATERSTOF, OPLOSSING IN ALCOHOL, met ten hoogste 45 % cyaanwaterstof.

- Klasse 8

  UN 1052 FLUORWATERSTOF, WATERVRIJ, UN 1744 BROOM of UN 1744 BROOM, OPLOSSING, UN 1790 FLUORWATERSTOFZUUR, met meer dan 85 % fluorwaterstof, UN 2576 FOSFOROXYBROMIDE, GESMOLTEN.

2.1.3.4.2 De oplossingen en mengsels die een stof bevatten die behoort tot een van volgende rubrieken van klasse 9 :

UN 2315 POLYCHLOORBIFENYLEN, VLOEIBAAR ;
UN 3151 POLYHALOGEENBIFENYLEN, VLOEIBAAR ;
UN 3151 POLYHALOGEENTERFENYLEN, VLOEIBAAR ;
UN 3152 POLYHALOGEENBIFENYLEN, VAST ;
UN 3152 POLYHALOGEENTERFENYLEN, VAST ; of
UN 3432 POLYCHLOORBIFENYLEN, VAST

moeten altijd ingedeeld worden bij dezelfde rubriek van klasse 9, op voorwaarde dat :

- ze daarenboven geen andere gevaarlijke bestanddelen bevatten dan bestanddelen van verpakkingsgroep III van de klassen 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1 of 8 ; en
- ze de in 2.1.3.5.3 aangegeven gevaarseigenschappen niet bezitten ;

2.1.3.5 De stoffen die in tabel A van hoofdstuk 3.2 niet met name genoemd zijn en meer dan één gevaarseigenschap bezitten, en de oplossingen of mengsels die meerdere gevaarlijke stoffen bevatten moeten op grond van hun gevaarseigenschappen bij een collectieve rubriek (zie 2.1.2.5) en een verpakkingsgroep van de gepaste klasse worden ingedeeld. Deze indeling op grond van de gevaarseigenschappen moet als volgt worden doorgevoerd :

2.1.3.5.1 De fysische en chemische kenmerken en de fysiologische eigenschappen moeten bepaald worden via meting of berekening, en de stof, de oplossing of het mengsel moet ingedeeld worden op basis van de criteria, vermeld in de onderafdelingen 2.2.x.1 van de diverse klassen.

2.1.3.5.2 Indien deze bepaling disproportionele kosten of arbeid vereist (bijvoorbeeld voor bepaalde afvalstoffen), moet de stof, de oplossing of het mengsel ingedeeld worden bij de klasse van de component die het overheersend gevaar oplevert.

2.1.3.5.3 Indien de gevaarseigenschappen van de stof, de oplossing of het mengsel eigen zijn aan meerdere van de hieronder genoemde klassen of groepen van stoffen, moet de stof, de oplossing of het mengsel ingedeeld worden bij de klasse of bij de groep van stoffen die overeenstemt met het overheersend gevaar volgens de hiernavolgende rangorde van belangrijkheid :

a) stoffen van klasse 7 (behalve radioactieve stoffen waarop bijzondere bepaling 290 van hoofdstuk 3.3 van toepassing is, waar de andere gevaarseigenschappen als overheersend moeten aanzien worden) ;

b) stoffen van klasse 1 ;

c) stoffen van klasse 2 ;

d) gedesensibiliseerde ontplofbare vloeistoffen van klasse 3 ;

e) zelfontledende stoffen en gedesensibiliseerde ontplofbare vaste stoffen van klasse 4.1 ;

f) pyrofore stoffen van klasse 4.2 ;

g) stoffen van klasse 5.2 ;

h) de stoffen van klasse 6.1 of 3 die op basis van hun giftigheid bij het inademen bij verpakkingsgroep I moeten ingedeeld worden [de stoffen die voldoen aan de classificatie-criteria van klasse 8 en een giftigheid bij het inademen van stofdeeltjes of mist (LC_{50}) bezitten die overeenstemt met verpakkingsgroep I, terwijl hun giftigheid bij het inslikken of bij opname via de huid slechts overeenstemt met verpakkingsgroep III of nog geringer is, moeten ingedeeld worden bij klasse 8] ;

i) infectueuze (besmettelijke) stoffen van klasse 6.2.

2.1.3.5.4 Indien de gevaarseigenschappen van de stof eigen zijn aan meerdere klassen of groepen van stoffen die niet in 2.1.3.5.3 voorkomen, moet de stof ingedeeld worden volgens dezelfde procedure, maar de gepaste klasse moet gekozen worden in functie van de tabel van overheersende gevaren in 2.1.3.10.

2.1.3.5.5 Indien de te vervoeren stof een afvalstof is, met een niet exact gekende samenstelling, mag zijn indeling bij een UN-nummer en een verpakkingsgroep overeenkomstig 2.1.3.5.2 gebaseerd zijn op de kennis die de afzender heeft van de afvalstof, met inbegrip van alle beschikbare technische gegevens en veiligheidsgegevens die vereist worden door de van kracht zijnde wetgeving inzake veiligheid en milieu [1].

In geval van twijfel dient het hoogste gevaarsniveau gekozen te worden.

Indien het echter op basis van de kennis van de samenstelling van de afvalstof en van de fysische en chemische eigenschappen van de geïdentificeerde componenten mogelijk is om aan te tonen dat de eigenschappen van de afvalstof niet overeenstemmen met de eigenschappen van verpakkingsgroep I, mag de afvalstof standaardmatig bij de meest geschikte n.e.g.-rubriek van verpakkingsgroep II ingedeeld worden.

Deze procedure mag niet gebruikt worden voor afvalstoffen die volgende stoffen bevatten :
– stoffen die in 2.1.3.5.3 vermeld zijn,
– stoffen van klasse 4.3,
– stoffen die opgesomd zijn in 2.1.3.7, of
– stoffen die conform 2.2.x.2 niet tot het vervoer zijn toegelaten.

2.1.3.6 Men moet altijd de meest specifieke collectieve rubriek weerhouden (zie 2.1.2.5), d.w.z. slechts gebruik maken van een algemene n.e.g-rubriek wanneer het niet mogelijk is om een algemene rubriek voor welomschreven groepen van stoffen of voorwerpen of een specifieke n.e.g-rubriek te bezigen.

2.1.3.7 De oplossingen en mengsels van oxiderende stoffen of van stoffen die als bijkomend gevaar oxiderend zijn kunnen explosieve eigenschappen bezitten. In een dergelijk geval zijn zij niet tot het vervoer toegelaten, tenzij ze voldoen aan de voorschriften die op klasse 1 van toepassing zijn.

2.1.3.8 De stoffen van de klassen 1 tot en met 9 die voldoen aan de criteria van 2.2.9.1.10, met uitzondering van deze die bij de UN-nummers 3077 of 3082 ingedeeld zijn, worden – naast de gevaren van de klassen 1 tot en met 9 die ze vertonen – bovendien aanzien als milieugevaarlijke stoffen. De andere stoffen die voldoen aan de criteria van 2.2.9.1.10 dienen, al naargelang het geval, ingedeeld te worden bij UN-nummer 3077 of 3082 of bij de stofnummers 9005 of 9006.

2.1.3.9 De afvalstoffen die niet aan de criteria voor indeling bij de klassen 1 tot en met 9 voldoen, maar die door de "*Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal*" beoogd worden, mogen onder de UN-nummers 3077 of 3082 vervoerd worden.

[1] *Een dergelijke wetgeving is bijvoorbeeld Beschikking 2000/532/EG van de Commissie van 3 mei 2000 ter vervanging van Beschikking 94/3/EG houdende vaststelling van een lijst van afvalstoffen overeenkomstig artikel 1, punt a) van Richtlijn 75/442/EEG van de Raad betreffende afvalstoffen (vervangen door Richtlijn 2006/12/EG van het Europees parlement en de Raad (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L 114 van 27 april 2006, p. 9)) en de Beschikking 94/904/EG van de Raad tot vaststelling van een lijst van gevaarlijke afvalstoffen overeenkomstig artikel 1, lid 4 van Richtlijn 91/689/EEG betreffende gevaarlijke afvalstoffen (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L 226 van 6 september 2000, p. 3).*

2.1.3.10 Tabel van overheersende gevaren

Klasse en verpak-kingsgroep	4.1 II	4.1 III	4.2 II	4.2 III	4.3 I	4.3 II	4.3 III	5.1 I	5.1 II	5.1 III	6.1 I DERMAL	6.1I ORAAL	6.1II	6.1 III	8 I	8 II	8 III	9
3 I	SOL LIQ 4.1 3 I	SOL LIQ 4.1 3 I	SOL LIQ 4.2 3 I	SOL LIQ 4.2 3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	SOL LIQ 5.1 I 3 I	SOL LIQ 5.1 I 3 I	SOL LIQ 5.1 I 3 I	3 I	3 I	3 I	3 I	3 I	3 I	3 I	3 I
3 II	SOL LIQ 4.1 3 II	SOL LIQ 4.1 3 II	SOL LIQ 4.2 3 II	SOL LIQ 4.2 3 II	4.3 I	4.3 II	4.3 II	SOL LIQ 5.1 I 3 I	SOL LIQ 5.1 II 3 II	SOL LIQ 5.1 II 3 II	3 I	3 I	3 II	3 II	8 I	3 II	3 II	3 II
3 III	SOL LIQ 4.1 3 II	SOL LIQ 4.1 3 III	SOL LIQ 4.2 3 II	SOL LIQ 4.2 3 III	4.3 I	4.3 II	4.3 III	SOL LIQ 5.1 I 3 I	SOL LIQ 5.1 II 3 II	SOL LIQ 5.1III 3 III	6.1 I	6.1 I	6.1 II	3 III */	8 I	8 II	3 III	3 III
4.1 II			4.2 II	4.2 II	4.3 I	4.3 II	4.3 II	5.1 I	4.1 II	4.1 II	6.1 I	6.1 I	SOL LIQ 4.1 II 6.1 II	SOL LIQ 4.1 II 6.1 II	8 I	SOL LIQ 4.1 II 8 II	SOL LIQ 4.1 II 8 II	4.1 II
4.1 III			4.2 II	4.2 III	4.3 I	4.3 II	4.3 III	5.1 I	4.1 II	4.1 III	6.1 I	6.1 I	6.1 II	SOL LIQ 4.1III 6.1III	8 I	8 II	SOL LIQ 4.1III 8 III	4.1 III
4.2 II					4.3 I	4.3 II	4.3 II	5.1 I	4.2 II	4.2 II	6.1 I	6.1 I	4.2 II	4.2 II	8 I	4.2 II	4.2 II	4.2 II
4.2 III					4.3 I	4.3 II	4.3 III	5.1 I	5.1 II	4.2 III	6.1 I	6.1 I	6.1 II	4.2 III	8 I	8 II	4.2 III	4.2 III
4.3 I								5.1 I	4.3 I	4.3 I	6.1 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I
4.3 II								5.1 I	4.3 II	4.3 II	6.1 I	4.3 I	4.3 II	4.3 II	8 I	4.3 II	4.3 II	4.3 II
4.3 III								5.1 I	5.1 II	4.3 III	6.1 I	6.1 I	6.1 II	4.3 III	8 I	8 II	4.3 III	4.3 III
5.1 I											5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I
5.1 II											6.1 I	5.1 I	5.1 II	5.1 II	8 I	5.1 II	5.1 II	5.1 II
5.1 III											6.1 I	6.1 I	6.1 II	5.1 III	8 I	8 II	5.1 III	5.1 III
6.1 I DERMAL															SOL LIQ 6.1 I 8 I	6.1 I	6.1 I	6.1 I
6.1 I ORAL															SOL LIQ 6.1 I 8 I	6.1 I	6.1 I	6.1 I
6.1 II INHAL															SOL LIQ 6.1 I 8 I	6.1 II	6.1 II	6.1 II
6.1 II DERMAL															SOL LIQ 6.1 I 8 I	SOL LIQ 6.1 II 8II	6.1 II	6.1 II
6.1 II ORAL			SOL = vaste stoffen en mengsels LIQ = vloeibare stoffen, mengsels en oplossingen DERMAL = giftigheid bij opname door de huid ORAL = giftigheid bij inslikken INHAL = giftigheid bij inademen */ *Klasse 6.1 voor de pesticiden.*												8 I	SOL LIQ 6.1 II 8II	6.1 II	6.1 II
6.1 III															8 I	8 II	8 III	6.1 III
8 I																		8 I
8 II																		8 II
8 III																		8 III

2.1.3.10
(vervolg) ***OPMERKING 1 : Voorbeelden ter verduidelijking van het gebruik van de tabel :***

Indeling van een individuele stof

Beschrijving van de in te delen stof :

Een niet met name genoemd amine dat voldoet aan de criteria van klasse 3, verpakkingsgroep II, alsook aan de criteria van klasse 8, verpakkingsgroep I.

Werkwijze :

Het snijpunt van rij 3 II met kolom 8 I geeft 8 I.
Dit amine moet derhalve worden ingedeeld in klasse 8 bij :

UN 2734 AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G. of : UN 2734 POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G., verpakkingsgroep I.

Indeling van een mengsel

Beschrijving van het in te delen mengsel :

Een mengsel bestaande uit een brandbare vloeistof van klasse 3, verpakkingsgroep III, een giftige stof van klasse 6.1, verpakkingsgroep II en een bijtende stof van klasse 8, verpakkingsgroep I.

Werkwijze :

Het snijpunt van rij 3 III met kolom 6.1 II geeft 6.1 II.
Het snijpunt van rij 6.1 II met kolom 8 I geeft 8 I LIQ.
Bij gebrek aan een nauwkeuriger omschrijving dient dit mengsel derhalve ingedeeld te worden in klasse 8 bij :

UN 2922 BIJTENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G., verpakkingsgroep I.

OPMERKING 2 : Voorbeelden van de indeling van mengsels en oplossingen in een klasse en een verpakkingsgroep :

Een oplossing van fenol van klasse 6.1, (II) in benzeen van klasse 3, (II) moet worden ingedeeld in klasse 3, (II) ; deze oplossing moet ingedeeld worden bij UN 1992 BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G., klasse 3, (II) omwille van de giftigheid van het fenol.

Een vast mengsel van natriumarsenaat van klasse 6.1, (II) en natriumhydroxide van klasse 8, (II) moet ingedeeld worden bij UN 3290 GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G., in klasse 6.1, (II).

Een oplossing van ruw of geraffineerd naftaleen van klasse 4.1, (III) in benzine van klasse 3, (II) moet ingedeeld worden bij UN 3295 KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G., in klasse 3, (II).

Een mengsel van koolwaterstoffen van klasse 3, (III) en polychloobifenylen (PCB) van klasse 9, (II) moet ingedeeld worden bij UN 2315 POLYCHLOORBIFENYLEN, VLOEIBAAR of bij UN 3432 POLYCHLOORBIFENYLEN, VAST in klasse 9, (II).

Een mengsel van propyleenimine van klasse 3 en polychloorbifenylen (PCB) van klasse 9, (II) moet ingedeeld worden bij : UN 1921 PROPYLEENIMINE, GESTABILISEERD in klasse 3.

2.1.4 Classificatie van monsters

2.1.4.1 Indien de klasse van een stof niet exact gekend is en deze stof vervoerd wordt om aan andere testen te worden onderworpen, dient een voorlopige klasse, officiële transportbenaming en : UN-nummer te worden toegekend op grond van wat de afzender weet van de stof en overeenkomstig :

a) de indelingscriteria van hoofdstuk 2.2 ; en

b) de bepalingen van onderhavig hoofdstuk.

Men moet de strengste verpakkingsgroep weerhouden die mogelijk is voor de toegekende officiële transportbenaming.

Indien van deze bepaling gebruik wordt gemaakt, moet de officiële transportbenaming aangevuld worden met het woord “MONSTER” (bijvoorbeeld BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G., MONSTER). In bepaalde gevallen, wanneer een specifieke officiële transportbenaming bestaat voor een monster van een stof waarvan wordt aangenomen dat deze voldoet aan bepaalde classificatiecriteria (bijvoorbeeld : UN 3167 GASMONSTER, DRUKLOOS, BRANDBAAR, N.E.G.), moet deze officiële transportbenaming worden gebruikt. Indien een n.e.g.-rubriek gebruikt wordt voor het vervoer van een monster is het niet nodig om de officiële transportbenaming aan te vullen met de technische benaming, zoals voorgeschreven in bijzondere bepaling 274 van hoofdstuk 3.3.

2.1.4.2 De monsters van de stof moeten vervoerd worden overeenkomstig de voorschriften die van toepassing zijn op de voorlopige officiële vervoersnaam, op voorwaarde dat :

a) de stof niet beschouwd wordt als een stof die van het vervoer is uitgesloten op basis van de onderafdelingen 2.2.x.2 van hoofdstuk 2.2 of op basis van hoofdstuk 3.2 ;

b) de stof niet geacht wordt te voldoen aan de criteria van klasse 1 of een infectueuze (besmettelijke) of radioactieve stof te zijn ;

c) de stof voldoet aan de voorschriften van 2.2.41.1.15 of 2.2.52.1.9, al naargelang het respectievelijk een zelfontledende stof of een organisch peroxide betreft ;

d) het monster vervoerd wordt in een samengestelde verpakking met een netto massa per collo van ten hoogste 2,5 kg ; en

e) de stof niet gezamenlijk verpakt wordt met andere goederen.

HOOFDSTUK 2.2

BEPALINGEN EIGEN AAN DE DIVERSE KLASSEN

2.2.1 Klasse 1 Ontplofbare stoffen en voorwerpen

2.2.1.1 *Criteria*

2.2.1.1.1 Stoffen en voorwerpen in de zin van klasse 1 zijn :

a) ontplofbare stoffen : vaste of vloeibare stoffen (of mengsels van stoffen) die door een scheikundige reactie gassen kunnen ontwikkelen met een zodanige temperatuur, druk en snelheid dat schade kan worden aangericht aan de omgeving.

pyrotechnische stoffen : stoffen of mengsels van stoffen, bestemd om ten gevolge van niet-detonatieve, zichzelf onderhoudende exotherme scheikundige reacties een warmte-, licht-, geluids-, gas- of rookeffect te veroorzaken, of een combinatie van dergelijke effecten.

***OPMERKINGEN** : **1.** Stoffen die zelf geen ontplofbare stoffen zijn, maar die een ontplofbaar gas-, damp- of stofmengsel kunnen vormen, zijn geen stoffen van klasse 1.*

***2.** Uitgezonderd van klasse 1 zijn ook de met water of alcohol bevochtigde ontplofbare stoffen waarvan het water- of alcoholgehalte de aangegeven grenswaaden overschrijdt en deze die plastificerende stoffen bevatten - deze ontplofbare stoffen zijn ingedeeld bij klasse 3 of 4.1 - evenals de ontplofbare stoffen die op basis van hun hoofdgevaar ingedeeld zijn bij klasse 5.2.*

b) ontplofbare voorwerpen : voorwerpen die een of meerdere ontplofbare en/of pyrotechnische stoffen bevatten.

***OPMERKING :** Toestellen die ontplofbare en/of pyrotechnische stoffen bevatten in een zodanig geringe hoeveelheid of van een zodanige aard dat buiten het toestel geen merkbare gevolgen (zoals scherfwerking, vuur, rook, warmte of een hard geluid) optreden wanneer ze gedurende het vervoer door onachtzaamheid of per ongeluk tot ontsteking komen, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van klasse 1.*

c) stoffen en voorwerpen die niet bij a) of b) vermeld worden en die vervaardigd zijn om een practisch effect door explosie te verkrijgen of voor pyrotechnische doeleinden.

Voor de doeleinden van klasse 1 verstaat men onder :

“geflegmatiseerd”, de toestand die voortkomt uit de toevoeging van een stof (of “flegmatiseermiddel”) aan een ontplofbare stof om er de veiligheid van te verbeteren tijdens de behandeling en het vervoer. Het flegmatiseermiddel maakt de ontplofbare stof ongevoelig of minder gevoelig voor de volgende fenomenen : warmte, schokken, impact, percussie of wrijving. Typische flegmatiserende agens omvatten, maar zijn niet beperkt tot, was, papier, water, polymeren (chloorfluorpolymeren bijvoorbeeld), alcohol en oliën (vasiline en paraffine bijvoorbeeld).

2.2.1.1.2 Elke stof of elk voorwerp dat explosieve eigenschappen bezit of kan bezitten, moet in aanmerking genomen worden voor indeling in klasse 1 op grond van de testen, procedures en criteria, vastgelegd in het Handboek van testen en criteria, deel I.

Een stof of voorwerp van klasse 1 is slechts tot het vervoer toegelaten indien deze ingedeeld is bij één van de in tabel A van hoofdstuk 3.2 vermelde benamingen of n.e.g.-rubrieken en indien aan de criteria van het Handboek van testen en criteria is voldaan.

2.2.1.1.3 De stoffen en voorwerpen van klasse 1 moeten bij een UN-nummer en bij een benaming of een n.e.g.-rubriek van tabel A in hoofdstuk 3.2 ingedeeld zijn. De interpretatie van de benamingen van de stoffen of voorwerpen van tabel A in hoofdstuk 3.2 moet gebaseerd zijn op het glossarium in 2.2.1.1.8.

Monsters van nieuwe of bestaande ontplofbare stoffen of voorwerpen die vervoerd worden, onder meer, om ze te testen, voor classificatie, voor onderzoek en ontwikkeling, voor kwaliteitscontrole of als commercieel staal, mogen - indien het geen inleispringstof is - ingedeeld worden bij de rubriek : UN 0190 ONTPLOFBARE STOF, MONSTER.

De indeling van de in tabel A van hoofdstuk 3.2 niet met name genoemde ontplofbare stoffen en voorwerpen bij een n.e.g. rubriek of bij : UN 0190 ONTPLOFBARE STOF, MONSTER, alsmede de indeling van bepaalde stoffen waarvan het vervoer is onderworpen aan een speciale toelating van de bevoegde overheid uit hoofde van de bijzondere bepalingen van kolom (6) van tabel A in hoofdstuk 3.2, moet uitgevoerd worden door de bevoegde overheid van het land van herkomst. Deze overheid moet ook schriftelijk akkoord gaan met de vervoersvoorwaarden van deze stoffen en voorwerpen. Indien het land van herkomst geen Partij bij het ADR is, moeten de indeling en de vervoersvoorwaarden goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van het eerste land dat door het vervoer wordt aangedaan en Partij is bij het ADR.

2.2.1.1.4 De stoffen en voorwerpen van klasse 1 moeten bij een subklasse ingedeeld worden volgens 2.2.1.1.5, en bij een compatibiliteitsgroep volgens 2.2.1.1.6. De subklasse moet vastgesteld worden op basis van de resultaten van de in 2.3.0 en 2.3.1 beschreven beproevingen, door gebruik te maken van de definities van 2.2.1.1.5. De compatibiliteitsgroep moet vastgesteld worden volgens de definities van 2.2.1.1.6. De classificatiecode bestaat uit het nummer van de subklasse en de letter van de compatibiliteitsgroep.

2.2.1.1.5 Definitie van de subklassen

Subklasse 1.1 Stoffen en voorwerpen met gevaar voor massale explosie (een massale explosie is een explosie die vrijwel ogenblikkelijk in nagenoeg de gehele lading plaatsvindt).

Subklasse 1.2 Stoffen en voorwerpen met gevaar voor scherfwerking, zonder gevaar voor massale explosie.

Subklasse 1.3 Stoffen en voorwerpen met gevaar voor brand en met een gering gevaar voor luchtdruk- of scherfwerking of voor beide, maar zonder gevaar voor massale explosie,

a) waarvan de verbranding aanleiding geeft tot een aanzienlijke warmtestraling ; of

b) die één voor één uitbranden, met een geringe luchtdruk- of scherfwerking, of beide.

Subklasse 1.4 Stoffen en voorwerpen die slechts een gering gevaar opleveren indien ze tijdens het vervoer tot ontsteking of inleiding komen. De gevolgen blijven wezenlijk beperkt tot het collo en leiden normalerwijze niet tot scherfwerking van noemenswaardige omvang of reikwijdte. Een van buitenaf inwerkende brand mag niet leiden tot een vrijwel ogenblikkelijke explosie van nagenoeg de gehele inhoud van het collo.

Subklasse 1.5 Zeer weinig gevoelige stoffen met gevaar voor massale explosie, die zodanig ongevoelig zijn dat er onder normale vervoersomstandigheden slechts een zeer kleine kans bestaat op inleiding of op de overgang van verbranding naar detonatie. Als minimale voorwaarde geldt dat ze niet mogen exploderen bij de uitwendige brandproef.

Subklasse 1.6 Uiterst weinig gevoelige voorwerpen, zonder gevaar voor massale explosie. Deze voorwerpen bevatten enkel uiterst weinig gevoelige springstoffen en er gaat een verwaarloosbaar kleine kans op accidentele inleiding of voortplanting van uit.

***OPMERKING** : Het risico dat uitgaat van voorwerpen van subklasse 1.6 beperkt zich tot de explosie van één enkel voorwerp.*

2.2.1.1.6 Definitie van de compatibiliteitsgroepen van de stoffen en voorwerpen

A Inleispringstof.

B Voorwerp dat een inleispringstof bevat en niet voorzien is van ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen. Enkele voorwerpen (zoals de slagpijpjes, de slagpijpjes, samengesteld en de slaghoedjes) zijn hierbij inbegrepen, ofschoon ze geen inleispringstoffen bevatten.

C Voortdrijvende lading of andere deflagrerende ontplofbare stof, of voorwerp dat een dergelijke lading of stof bevat.

D Springstof, zwart buskruit, voorwerp dat een springstof bevat zonder inleimiddel en zonder voortdrijvende lading, of voorwerp dat een inleispringstof bevat en voorzien is van ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen.

E Voorwerp dat een springstof bevat, zonder inleimiddel maar met voortdrijvende lading (niet bestaande uit een brandbare vloeistof of brandbare gel of hypergolische vloeistoffen).

F Voorwerp dat een springstof bevat, met zijn eigen inleimiddel en ofwel met voortdrijvende lading (niet bestaande uit een brandbare vloeistof of brandbare gel of hypergolische vloeistoffen) ofwel zonder voortdrijvende lading.

G Pyrotechnische stof, voorwerp dat een pyrotechnische stof bevat, of voorwerp dat zowel een ontplofbare stof als een lichtverspreidend, brandstichtend, traanverwekkend of rook producerend mengsel bevat (met uitzondering van een door water te activeren voorwerp of een voorwerp dat witte fosfor, fosfiden, een pyrofore stof, een brandbare vloeistof, een brandbare gel of hypergolische vloeistoffen bevat).

H Voorwerp dat zowel een ontplofbare stof als witte fosfor bevat.

J Voorwerp dat zowel een ontplofbare stof als een brandbare vloeistof of brandbare gel bevat.

K Voorwerp dat zowel een ontplofbare stof als een giftige scheikundige stof bevat.

L Ontplofbare stof, of voorwerp dat een ontplofbare stof bevat, die een bijzonder gevaar oplevert (bijvoorbeeld vanwege zijn activering door water of vanwege de aanwezigheid van hypergolische vloeistoffen, fosfiden of een pyrofore stof) en die de afzondering van elk type vereist.

N Voorwerp dat enkel uiterst weinig gevoelige springstoffen bevat.

S Stof of voorwerp, zodanig verpakt of ontworpen dat alle gevaarlijke effecten ten gevolge van het onopzettelijk in werking treden beperkt blijven tot het inwendige van het collo, tenzij de verpakking aangetast is door brand ; in dit laatste geval moeten alle effecten van luchtdruk of scherfwerking dermate beperkt zijn dat ze de brandbestrijding en de andere noodmaatregelen in de onmiddellijke omgeving van het collo niet aanmerkelijk hinderen of beletten.

OPMERKINGEN : ***1.*** *Elke stof of elk voorwerp, verpakt in een welbepaalde verpakking, kan slechts bij één enkele compatibiliteitsgroep ingedeeld worden. Aangezien het criterium voor de compatibiliteitsgroep S van empirische aard is, is de indeling bij deze groep noodzakelijkerwijze gebonden aan de beproevingen voor de indeling bij een classificatieco-de.*

2. *Voorwerpen van de compatibiliteitsgroep D en E mogen voorzien zijn van hun eigen inleimiddelen of er gezamenlijk mee verpakt worden ; dit op voorwaarde dat deze middelen voorzien zijn van ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen die een ontploffing verhinderen wanneer het ontstekingsmechanisme van het inleimiddel onopzettelijk in werking treedt. Dergelijke voorwerpen en colli colli worden in de compatibiliteitsgroep D of E ingedeeld.*

3. *Voorwerpen van de compatibiliteitsgroep D of E mogen gezamenlijk verpakt worden met hun eigen inleimiddelen die niet voorzien zijn van twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen (d.w.z. inleimiddelen ingedeeld bij de compatibiliteitsgroep B), mits voldaan wordt aan de voorschriften van bijzondere bepaling MP21 van onderafdeling 4.1.10. Dergelijke colli worden bij de compatibiliteitsgroep D of E ingedeeld.*

4. *Voorwerpen mogen voorzien zijn van hun eigen ontstekingsmiddelen of er gezamenlijk mee verpakt worden, op voorwaarde dat die ontstekingsmiddelen onder normale vervoersomstandigheden niet in werking kunnen treden.*

5. *Voorwerpen van de compatibiliteitsgroepen C, D en E mogen gezamenlijk verpakt worden. Dergelijke colli moeten bij de compatibiliteitsgroep E ingedeeld worden.*

2.2.1.1.7 *Indeling van vuurwerk bij de subklassen*

2.2.1.1.7.1 Vuurwerk moet normalerwijze ingedeeld worden bij de subklassen 1.1, 1.2, 1.3 en 1.4 op basis van de resultaten van de beproevingen van beproevingsserie 6 van het Handboek van testen en criteria. Omdat het echter om zeer uiteenlopende voorwerpen gaat en laboratoria om de beproevingen uit te voeren niet steeds ter beschikking staan, mag deze indeling ook gemaakt worden aan de hand van de in 2.2.1.1.7.2 beschreven procedure.

2.2.1.1.7.2 De indeling van vuurwerk bij de UN-nummers 0333, 0334, 0335 en 0336 kan gemaakt worden door analogie, zonder dat het nodig is om de beproevingen van beproevingsserie 6 uit te voeren, met behulp van de tabel voor de vooropgestelde klassificatie van vuurwerk in 2.2.1.1.7.5. Deze indeling dient met toestemming van de bevoegde overheid gemaakt te worden. Niet in de tabel vermelde voorwerpen moeten geklassificeerd worden op basis van de resultaten van de beproevingen van beproevingsserie 6.

OPMERKINGEN : ***1.*** *Andere types vuurwerk mogen slechts in kolom 1 van de tabel in 2.2.1.1.7.5 toegevoegd worden op basis van volledige beproevingsresultaten die aan het Subcomité van experten voor het vervoer van gevaarlijke goederen van de UNO ter beoordeling worden voorgelegd.*

2. *Door de bevoegde overheden verkregen beproevingsresultaten, die de indeling van het in kolom 4 van de tabel in 2.2.1.1.7.5 gespecificeerd vuurwerk bij de subklassen in kolom 5 staven of tegenspreken, dienen ter informatie voorgelegd te worden aan het Subcomité van Experten voor het vervoer van gevaarlijke goederen van de UNO.*

2.2.1.1.7.3 Wanneer vuurwerk van meer dan één subklasse in éénzelfde collo verpakt wordt, moet het geklassificeerd worden in de meest gevaarlijke subklasse, tenzij de resultaten van de beproevingen van beproevingsserie 6 anders aantonen.

2.2.1.1.7.4 De klassificatie die in de tabel in 2.2.1.7.5 is aangegeven geldt enkel voor voorwerpen die verpakt zijn in kisten uit karton (4G).

2.2.1.1.7.5 *Tabel voor de vooropgestelde klassificatie van vuurwerk* [2]

OPMERKINGEN : ***1.*** *Behalve wanneer uitdrukkelijk anders wordt vermeld, hebben de aangegeven percentages betrekking op de totale massa van de pyrotechnische stoffen (bijvoorbeeld vuurpijlaandrijvingen, voortdrijvende ladingen, springladingen en effectladingen).*

2. *Het begrip "flitspoeder" in deze tabel slaat op pyrotechnische stoffen in poedervorm of als pyrotechnische eenheden, zoals ze in het vuurwerk voorhanden zijn, die gebruikt worden om een geluidseffect te veroorzaken of als springlading of voortdrijvende lading, tenzij aangetoond wordt dat de drukstijgingstijd van deze stoffen meer dan 8 ms bedraagt voor 0,5 g van de pyrotechnische stof in de "HSL Flah Composition Test" in aanhangsel 7 van het handboek van testen en criteria.*

3. *De aangegeven afmetingen in mm hebben,*

– *bij de bolvormige vuurwerkbommen en de cylindrische gestapelde vuurwerkbommen (peanut shells), betrekking op de diameter van de bol van de bom ;*

– *bij cylindrische vuurwerkbommen, betrekking op de lengte van de vuurwerkbom ;*

– *bij een vuurwerkbom in een mortier, Romeinse kaarsen, enkelschotsbuizen of mijnen, betrekking op de inwendige diameter van de buis die het vuurwerk omsluit of bevat ;*

– *bij losse mijnen of cylindervormige losse mijnen, betrekking op de inwendige diameter van de mortier die de mijn zal dienen te bevatten.*

[2] *Deze tabel bevat een lijst van klassificaties van vuurwerk die gebruikt mogen worden wanneer gegevens betreffende beproevingsserie 6 ontbreken (zie 2.2.1.1.7.2).*

Type	Omvat : / Synoniem van :	Definitie	Specificatie	Classificatie
Vuurwerkbom, bolvormig of cylindrisch	Bolvormige slagbom (*spherical display shell*) : *aerial shell, colour shell*, kleureffectslagbom (*dye shell*), *multi-break shell, multi-effect shell, nautical shell, parachute shell, smoke shell, star shell* ; knaleffect slagbom (*report shell*) : theaterknal (*maroon*), *salute, sound shell, thunderclap, aerial shell kit*	Voorwerp met of zonder voortdrijvende lading, met vertragende lont en springlading, pyrotechnische basiscomponent(en) of losse pyrotechnische stof, ontworpen om vanuit een mortier afgeschoten te worden	Alle knaleffect slagbommen	1.1G
			Kleureffectbom : ≥ 180 mm	1.1G
			Kleureffectbom : < 180 mm met > 25 % flitspoeder als los poeder en/of knaleffecten	1.1G
			Kleureffectbom : < 180 mm met ≤ 25 % flitspoeder als los poeder en/of knaleffecten	1.3G
			Kleureffectbom : ≤ 50 mm of ≤ 60 g pyrotechnische stof met ≤ 2 % flitspoeder als los poeder en/of knaleffecten	1.4G
	Gestapelde vuurwerkbom (*peanut shell*)	Voorwerp met twee of meer bolvormige vuurwerkbommen in een gemeenschappelijk omhulsel, voortgedreven door dezelfde voortdrijvende lading en met afzonderlijke uitwendige vertragende lonten	De gevaarlijkste bolvormige vuurwerkbom bepaalt de classificatie.	
	Voorgeladen mortier (*preloaded mortar*), vuurwerkbom in mortier (*shell in mortar*)	Assemblage bestaande uit een bolvormige of cylindrische vuurwerkbom, die geplaatst is in een mortier en die ontworpen is om vanuit deze mortier afgeschoten te worden.	Alle slagbommen	1.1G
			Kleureffectbom : ≥ 180 mm	1.1G
			Kleureffectbom : > 25 % flitspoeder als los poeder en/of knaleffecten	1.1G
			Kleureffectbom : > 50 mm en < 180 mm	1.2G
			Kleureffectbom : ≤ 50 mm of ≤ 60 g pyrotechnische stof met ≤ 25 % flitspoeder als los poeder en/of knaleffecten	1.3G
	Shell of shells (bolvormig) (*de bij "shell of shells" aangege-ven percentages hebben betrekking op de brutomassa van het vuurwerkartikel*)	Voorwerp zonder voortdrijvende lading, met een vertragende lont en een springlading, dat slagbommen en inerte materialen bevat en dat ontworpen is om vanuit een mortier afgeschoten te worden.	> 120 mm	1.1G
		Voorwerp zonder voortdrijvende lading, met een vertragende lont en een springlading, dat ≤ 25 g flitspoeder bevat per knalsamenstelling, met ≤ 33 % flitspoeder en ≥ 60 % inerte materialen, en dat ontworpen is om vanuit een mortier afgeschoten te worden.	≤ 120 mm	1.3G
		Voorwerp zonder voortdrijvende lading, met een vertragende lont en een springlading, dat kleureffectbommen en/of pyrotechnische basiscom-ponenten bevat en dat ontworpen is om vanuit een mortier afgeschoten te worden.	> 300 mm	1.1G

Type	Omvat : / Synoniem van :	Definitie	Specificatie	Classificatie
		Voorwerp zonder voortdrijvende lading, met een vertragende lont en een springlading, dat kleureffectbommen ≤ 70 mm en/of pyrotechnische basiscomponenten bevat, met ≤ 25 % flitspoeder en ≤ 60 % pyrotechnische stof en ontworpen om vanuit een mortier afgeschoten te worden.	> 200mm en ≤ 300 mm	1.3G
		Voorwerp met voortdrijvende lading, met een vertragende lont en een springlading, dat kleureffectbommen ≤ 70 mm en/of pyrotechnische basiscomponenten bevat, met ≤ 25 % flitspoeder en ≤ 60 % pyrotechnische stof en ontworpen om vanuit een mortier afgeschoten te worden.	≤ 200 mm	1.3G
Batterij/ Combinatie	Spervuur (*barrage*), *bombardos*, cakebox (*cakes*), *finale box, flowerbed, hybrid, multiple tubes, shell cakes, banger batteries, flash banger batteries*	Assemblage die meerdere elementen van hetzelfde type of van verschillende types bevat, waarbij elk type overeenstemt met één van de types vuurwerk die in deze tabel zijn opgesomd, met één of twee ontstekingspunten.	Het gevaarlijkste type vuurwerk bepaalt de classificatie.	
Romeinse kaars	Evenementenkaars (*exhibition candle*), kaars (*candle*), *bombettes*	Buis die een reeks pyrotechnische basis-componenten bevat, dewelke afwisselend bestaan uit pyrotechnische stof, voortdrijvende lading en overdragende lont.	Inwendige diameter ≥ 50 mm, bevat flitspoeder, of Inwendige diameter < 50 mm, met > 25 % flitspoeder	1.1G
			Inwendige diameter ≥ 50 mm, bevat geen flitspoeder	1.2G
			Inwendige diameter < 50 mm, met ≤ 25 % flitspoeder	1.3G
			Inwendige diameter ≤ 30 mm, iedere pyrotechnische basiscomponent ≤ 25 g en ≤ 5 % flitspoeder	1.4G
Enkelschotsbuis(shot tube)	Kleine vuurwerkbom in mortier (*single shot Roman candle, small preloaded mortar*)	Buis die een pyrotechnische basiscomponent bevat, dewelke bestaat uit pyrotechnische stof en voortdrijvende lading met of zonder een overdragende lont.	Inwendige diameter ≤ 30 mm en pyrotechnische basiscomponent > 25 g, of > 5 % en ≤ 25 % flitspoeder	1.3G
			Inwendige diameter ≤ 30 mm, pyrotechnische basiscomponent ≤ 25 g en ≤ 5 % flitspoeder	1.4G
Vuurpijl	Lawinepijl (*avalanche rocket*), signaalpijl (*signal rocket*), vuurpijl met fluitsignaal (*whistling rocket*), *bottle rocket, sky rocket*, op raket gelijkende vuurpijl (*missile type rocket*), *table rocket*	Buis, die een pyrotechnische stof en/of pyrotechnische componenten bevat, voorzien van één of meerdere stokken of van een ander middel om de vlucht te stabiliseren en ontworpen om voortgedreven te worden door de lucht.	Uitsluitend flitspoedereffecten	1.1G
			Flitspoeder > 25 % van de pyrotechnische stof	1.1G
			Pyrotechnische samenstelling > 20 g en flitspoeder ≤ 25 %	1.3G
			Pyrotechnische stof ≤ 20 g, springlanding van zwart buskruit en ≤ 0,13 g flitspoeder per knaleffect, ≤ 1 g in totaal	1.4G
Mijn	*Pot-à-feu*, grondmijn (*ground mine*, zakmijn (*bag mine*), cylindermijn	Buis die een voortdrijvende lading en pyrotechnische componenten bevat en ontworpen is om op de grond geplaatst te worden of in de grond vastgezet te worden. Het voornaamste effect is de uitstoot van alle pyrotechnische componenten in één keer, waarbij in de lucht een wijdverspreid visueel- en/of geluidseffect wordt	> 25 % flitspoeder als los poeder en/of knaleffecten	1.1G
			≥ 180 mm en ≤ 25 % flitspoeder als los poeder en/of knaleffecten	1.1G
			< 180 mm en ≤ 25 % flitspoeder als los poeder en/of knaleffecten	1.3G

Type	Omvat : / Synoniem van :	Definitie	Specificatie	Classificatie
		geproduceerd, of een zak of een cylinder uit papier of textiel die een voortdrijvende lading en pyrotechnische componenten bevat en ontworpen is om in een mortier geplaatst te worden en te functioneren als een mijn.	≤ 150 g pyrotechnische stof, die ≤ 5 % flitspoeder als los poeder en/of knaleffecten bevat. Iedere pyrotechnische component ≤ 25 g, elk knaleffect < 2 g ; elk fluiteffect (in voorkomend geval) ≤ 3 g	1.4G
Fontein	Vulkaan (*volcano*), bundel (*gerb*), waterval (*shower*), *lances*, Bengaals vuur (*Bengal fire*), *flitter sparkle*, cylindrische fontein, kegelfontein, lichtfakkel (*illuminating torch*)	Niet-metalen omhulsel dat een samengeperste of compact gemaakte pyrotechnische stof bevat die vonken en vlammen produceert.	≥ 1 kg pyrotechnische stof	1.3G
			< 1 kg pyrotechnische stof	1.4G
Sterretjes	Sterretjes om in de hand te houden (*handheld sparklers*), sterretjes die niet in de hand kunnen worden gehouden (*non-handheld sparklers*), *wire sparklers*	Stijve draad, gedeeltelijk (aan één uiteinde) gecoat met een langzaam brandende pyrotechnische stof, met of zonder ontstekingskop.	Sterretjes op basis van perchloraat : > 5 g per item of > 10 items per pak.	1.3G
			Sterretjes op basis van perchloraat: ≤ 5 g per item en ≤ 10 g per pak; Sterretjes op basis van nitraat : ≤ 30 g per item	1.4G
Bengaalse stok	*Dipped stick*	Niet-metalen stok, gedeeltelijk (aan één uiteinde) gecoat met een langzaam brandende pyrotechnische stof en ontworpen om in de hand gehouden te worden.	Items op basis van perchloraat : > 5 g per item of > 10 items per pak	1.3G
			Items op basis van perchloraat : ≤ 5 g per item en ≤ 10 items per pak Items op basis van nitraat : ≤ 30 g per item	1.4G
Vuurwerk met gering gevaar en novelties	Tafelbommen (*table bombs*), knalerwten (*throwdowns*), knetter pellets (*cracling granules*), *smokes, fog, snakes, glow worm*, slangen (*serpents*), *snaps*, trekbommetjes en confettibommen (*party poppers*)	Voorwerp ontworpen om zeer beperkte visuele- en/of geluidseffecten te produceren, dat kleine hoeveelheden pyrotechnische en/of explosieve samenstelling bevat.	Knalerwten (throwdowns) en snaps mogen tot 1,6 mg zilverfulminaat bevatten ; Snaps, trekbommetjes en confettibommen (party poppers) mogen tot 16 mg van een mengsel van kaliumchloraat met rode fosfor bevatten ; Andere artikelen mogen tot 5 g pyrotechnische stof bevatten, maar geen flitspoeder.	1.4G
Stijgtol (*spinner*)	*Aerial spinner*, helicopter, *chaser*, grondtol (*ground spinner*)	Niet-metalen buis of buizen, die een gas- of vonkproducerende pyrotechnische stof bevatten, met of zonder geluidsproducerende samenstelling en met of zonder vleugels.	Pyrotechnische stof per item > 20 g, die ≤ 3 % flitspoeder voor knaleffect bevat of ≤ 5 g samenstelling met fluiteffect.	1.3G
			Pyrotechnische stof per item ≤ 20 g, die ≤ 3 % flitspoeder voor knaleffect bevat of ≤ 5 g samenstelling met fluiteffect.	1.4G
Wiel	Catharinawielen (*catherine wheels*), draaizon (*saxon*)	Assemblage, met voortstuwende buizen dewelke een pyrotechnische stof bevatten, die voorzien is van een middel om aan een steun bevestigd te worden zodat ze kan	In totaal ≥ 1 kg pyrotechnische stof geen knaleffect, elk fluiteffect (in voorkomend geval) ≤ 25 g en ≤ 50 g samenstelling met fluiteffect per wiel.	1.3G

Type	Omvat : / Synoniem van :	Definitie	Specificatie	Classificatie
		draaien.	In totaal < 1 kg pyrotechnische stof, geen knaleffect, elk fluiteffect (in voorkomend geval) ≤ 5 g en ≤ 10 g samenstelling met fluiteffect per wiel.	1.4G
Luchtwiel	*Flying saxon*, UFO's, stijgkroon (*rising crown*)	Buizen die voortdrijvende ladingen en vonken-, vlammen- en/of geluidproducerende pyrotechnische stof bevatten, waarbij de buizen aan een steunring bevestigd zijn.	In totaal > 200 g pyrotechnische samenstelling of > 60 g pyrotechnische stof per voortstuwende buis, ≤ 3 % flitspoeder als knaleffect, elk fluiteffect (in voorkomend geval) ≤ 25 g en ≤ 50 g samenstelling met fluiteffect per wiel.	1.3G
			In totaal ≤ 200 g pyrotechnische stof en ≤ 60 g pyrotechnische stof per voortstuwende buis, ≤ 3 % flitspoeder als knaleffect, elk fluiteffect (in voorkomend geval) ≤ 5 g en ≤ 10 g samenstelling met fluiteffect per wiel.	1.4G
Keuzepakket	*Display selection box, display selection pack, garden selection box, indoor selection box* ; assortiment	Een pakket met vuurwerk van meer dan één type, waarbij elk type overeenstemt met één van de types vuurwerk die in deze tabel zijn opgesomd.	Het gevaarlijkste type vuurwerk bepaalt de classificatie.	
Firecracker	*Celebration Cracker, celebration roll*, Chinese rol (*string cracker*)	Assemblage van buizen (papier of karton) die verbonden zijn door een pyrotechnische lont, waarbij iedere buis bestemd is om een geluidseffect te produceren.	Elke buis ≤ 140 mg flitspoeder of ≤ 1 g zwart buskruit	1.4G
Rotje (*banger*)	*Salute, flash banger, lady cracker*	Niet-metalen buis die een samenstelling met geluidseffect bevat, en ontworpen is om een geluidseffect te produceren.	> 2 g flitspoeder per item.	1.1G
			≤ 2 g flitspoeder per item en ≤ 10 g per binnenverpakking.	1.3G
			≤ 1 g flitspoeder per item en ≤ 10 g per binnenverpakking of ≤ 10 g zwart buskruit per item.	1.4G

2.2.1.1.8 Glossarium van benamingen

OPMERKINGEN : **1.** De omschrijvingen in dit glossarium zijn niet bedoeld om de beproevingsprocedures te vervangen en evenmin om de indeling van een stof of voorwerp van klasse 1 vast te leggen. De indeling bij de juiste subklasse en de beslissing of de compatibiliteitsgroep S van toepassing is, moeten ofwel gebaseerd zijn op de beproevingen volgens deel I van het Handboek van testen en criteria die het product heeft ondergaan, ofwel vastgesteld worden door analogie met soortgelijke producten die reeds beproefd en ingedeeld zijn in overeenstemming met de procedures, vermeld in het Handboek van testen en criteria.

2. De getallen achter de benamingen zijn de gepaste UN-nummers [hoofdstuk 3.2, tabel A, kolom (1)]. Zie 2.2.1.1.4 voor wat betreft de classificatiecode.

AANVULLINGSSPRINGLADINGEN: UN-nummer 0060

Voorwerpen bestaande uit een kleine verwijderbare overdrachtslading, die wordt geplaatst in het buisgat van een projectiel tussen de buis en de hoofdspringlading.

BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.: UN-nummers 0382, 0383, 0384, 0461

Voorwerpen die een ontplofbare stof bevatten en die ontworpen zijn om een detonatie of deflagratie over te dragen in een pyrotechnische keten.

BOMMEN, met springlading: UN-nummers 0034, 0035

Ontplofbare voorwerpen die uit een vliegtuig worden geworpen, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

BOMMEN, met springlading: UN-nummers 0033, 0291

Ontplofbare voorwerpen die uit een vliegtuig worden geworpen, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

BOMMEN, BRANDBARE VLOEISTOF BEVATTEND, met springlading: UN-nummers 0399, 0400

Voorwerpen die uit een vliegtuig worden geworpen en bestaan uit een reservoir, gevuld met brandbare vloeistof, en een springlading.

BRANDMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading: UN-nummers 0009, 0010, 0300

Munitie die een brandstichtende stof bevat. Voor zover de brandstichtende stof zelf geen ontplofbare stof is, bevat deze munitie bovendien één of meer van de volgende componenten: een voortdrijvende lading met ontsteker en aanvuurlading; een buis met verspreidings- of uitstootlading.

BRANDMUNITIE, met vloeistof of gel, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading: UN-nummer 0247

Munitie die een vloeibare of gelatineuze brandstichtende stof bevat. Voor zover de brandstichtende stof zelf geen ontplofbare stof is, bevat deze munitie bovendien één of meer van de volgende componenten: een voortdrijvende lading met ontsteker en aanvuurlading; een buis met verspreidings- of uitstootlading.

BRANDMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading: UN-nummers 0243, 0244

Munitie die witte fosfor als brandstichtende stof bevat. Deze munitie bevat bovendien één of meer van de volgende componenten: een voortdrijvende lading met ontsteker en aanvuurlading; een buis met verspreidings- of uitstootlading.

BUIZEN, DETONEREND: UN-nummers 0106, 0107, 0257, 0367

Voorwerpen die ontplofbare bestanddelen bevatten en zijn bestemd om een detonatie in munitie teweeg te brengen. Ze bevatten mechanisch, elektrisch, chemisch of hydrostatisch activeerbare inrichtingen om een detonatie in te leiden. Gewoonlijk bevatten ze veiligheidsvoorzieningen.

BUIZEN, DETONEREND, met veiligheidsvoorzieningen: UN-nummers 0408, 0409, 0410

Voorwerpen die ontplofbare bestanddelen bevatten en zijn bestemd om een detonatie in munitie teweeg te brengen. Ze bevatten mechanisch, elektrisch, chemisch of hydrostatisch activeerbare inrichtingen om de detonatie in te leiden. De detonerende buis moet ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

BUIZEN, NIET DETONEREND: UN-nummers 0316, 0317, 0368

Voorwerpen die bestanddelen met inleispringstoffen bevatten en zijn bestemd om een deflagratie in munitie teweeg te brengen. Ze bevatten mechanisch, elektrisch, chemisch of hydrostatisch activeerbare inrichtingen om de deflagratie te starten. Gewoonlijk bevatten ze veiligheidsvoorzieningen.

DIEPTEBOMMEN: UN-nummer 0056

Voorwerpen bestaande uit een springstoflading in een vat of een projectiel, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Ze zijn bestemd om onder water te detoneren.

DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR: UN-nummers 0374, 0375

Voorwerpen met een springstoflading, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Ze worden vanaf schepen geworpen en komen tot ontploffing als ze een van tevoren bepaalde diepte of de zeebodem bereiken.

DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR: UN-nummers 0204, 0296

Voorwerpen met een springstoflading, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Ze worden vanaf schepen geworpen en komen tot ontploffing als ze een van tevoren bepaalde diepte of de zeebodem bereiken.

FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN: UN-nummers 0093, 0403, 0404, 0420, 0421

Voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten en bestemd zijn om uit een vliegtuig te worden geworpen voor verlichtings-, identificatie-, sein- of waarschuwingsdoeleinden.

FLITSLICHTBOMMEN: UN-nummer 0038

Ontplofbare voorwerpen die uit een vliegtuig worden geworpen met het doel om een kortstondige, intense verlichting voor fotografische doeleinden te bewerkstelligen. Ze bevatten een springstoflading, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

FLITSLICHTBOMMEN: UN-nummer 0037

Ontplofbare voorwerpen die uit een vliegtuig worden geworpen met het doel om een kortstondige, intense verlichting voor fotografische doeleinden te bewerkstelligen. Ze bevatten een springstoflading, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

FLITSLICHTBOMMEN: UN-nummers 0039, 0299

Ontplofbare voorwerpen die uit een vliegtuig worden geworpen met het doel om een kortstondige, intense verlichting voor fotografische doeleinden te bewerkstelligen. Ze bevatten een flitslichtmengsel.

FLITSLICHTPATRONEN: UN-nummers 0049, UN 0050

Voorwerpen bestaande uit een huls, een ontsteker en flitslichtsas. De voorwerpen zijn gereed om te worden afgevuurd.

FLITSLICHTPOEDER: UN-nummers 0094, 0305

Pyrotechnische stof die na ontsteking een intens licht geeft.

GASGENERATOREN VOOR AIRBAGS, of AIRBAGMODULES, of AANSPANINRICHTINGEN VOOR VEILIGHEIDSGORDELS: UN-nummer 0503.

Voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten en die worden gebruikt als airbags of veiligheidsgordels in voertuigen ter bescherming van personenGEZWINDE LONT, NIET

DETONEREND: UN-nummer 0101

Voorwerp bestaande uit katoendraad dat is geïmpregneerd met fijn zwart buskruit (ontstekingslont). Het brandt met een uitwendige vlam en wordt gebruikt in de ontstekingsketens voor vuurwerk, enz.

GEZWINDE LONT, NIET DETONEREND: UN-nummer 0101

Voorwerp bestaande uit katoendraad dat is geïmpregneerd met fijn zwart buskruit (lont). Het brandt met een uitwendige vlam en wordt gebruikt in de ontstekingsketens voor vuurwerk, enz

GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading: UN-nummers 0284, 0285

Voorwerpen die zijn bestemd om met de hand te worden geworpen of met een vuurwapen te worden afgevuurd. Ze zijn niet voorzien van inleimiddelen of ze zijn voorzien van inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading: UN-nummers 0292, 0293

Voorwerpen die zijn bestemd om met de hand te worden geworpen of met een vuurwapen te worden afgevuurd. Ze zijn voorzien van inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

GRONDFAKKELS: UN-nummers 0092, 0418, 0419

Voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten en bestemd zijn om vanaf het grondoppervlak te worden gebruikt voor verlichtings-, identificatie-, sein- of waarschuwingsdoeleinden.

GRONDSTOF VOOR ROOKZWAK BUSKRUIT, BEVOCHTIGD met ten minste 17 massa-% alcohol: UN-nummer 0433;

GRONDSTOF VOOR ROOKZWAK BUSKRUIT, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water: UN-nummer 0159

Een stof bestaande uit nitrocellulose, geïmpregneerd met ten hoogste 60 massa-% nitroglycerine of andere vloeibare organische nitraten of mengsels daarvan.

HANDSEINMIDDELEN: UN-nummers 0191, 0373

Draagbare voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten, welke zichtbare waarschuwingssignalen voortbrengen. Kleine grondfakkels, zoals fakkels voor gebruik op de weg, de spoorweg en het water, vallen onder deze benaming.

HEXOLIET (HEXOTOL), droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water: UN-nummer 0118

Een stof bestaande uit een innig mengsel van cyclotrimethyleentrinitramine (RDX) en trinitrotolueen (TNT). Deze benaming omvat “compositie B”.

HEXOTONAL: UN-nummer 0393

Een stof bestaande uit een innig mengsel van cyclotrimethyleentrinitramine (RDX), trinitrotolueen (TNT) en aluminium.

HOLLE LADINGEN, buigzaam, gestrekt: UN-nummers 0237, 0288

Voorwerpen bestaande uit een V-vormige kern van springstof in een buigzame mantel.

HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje: UN-nummers 0059, 0439, 0440, 0441

Voorwerpen bestaande uit een huls die een springstoflading bevat, zonder inleimiddelen. De springstoflading heeft een uitholling die is gevoerd met onbuigzaam materiaal. De voorwerpen zijn bestemd om een krachtig, materiaal doorborend holle lading-effect teweeg te brengen.

INRICHTINGEN, DOOR WATER TE ACTIVEREN, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading: UN-nummers 0248, 0249

Voorwerpen waarvan de werking berust op een fysisch-chemische reactie van hun inhoud met water.

KABELSNIJDERS, ontplofbaar: UN-nummer 0070

Voorwerpen bestaande uit een inrichting met een snijkant, die door een kleine lading deflagrerende ontplofbare stof tegen een aambeeld wordt geperst.

KLINKNAGELPATRONEN: UN-nummer 0174

Voorwerpen bestaande uit een kleine lading ontplofbare stof in een metalen klinknagel.

KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN: UN-nummers 0192, 0193, 0492, 0493

Voorwerpen die een pyrotechnische stof bevatten, welke met een harde knal ontploft als het voorwerp wordt platgedrukt. Ze zijn bestemd om op een spoorstaaf te worden gelegd.

LICHTMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading: UN-nummers 0171, 0254, 0297

Munitie bestemd om een enkele bron van intens licht voort te brengen om een gebied te verlichten. Deze benaming omvat lichtpatronen, lichtgranaten en lichtprojectielen alsmede verlichtings- en doelmarkeringsbommen.

Opmerking: *Deze benaming omvat niet de volgende voorwerpen: FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN; GRONDFAKKELS; HANDSEINMIDDELEN; SCHEEPSNOODSIGNALEN; SEINPATRONEN. Deze zijn afzonderlijk in dit glossarium opgenomen.*

LICHTSPOORELEMENTEN VOOR MUNITIE: UN-nummers 0212, 0306

Gesloten voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten. Ze zijn bestemd om de baan van een projectiel zichtbaar te maken.

LIJNWERPRAKETTEN: UN-nummers 0238, 0240, 0453

Voorwerpen bestaande uit een raketaandrijving en bestemd om een lijn voort te trekken.

LOSSE PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS: UN-nummers 0014, 0327, 0338

Munitie bestaande uit een gesloten patroonhuls met een centraal slaghoedje of randvuurontsteking, die een lading van rookzwak kruit of zwart buskruit bevat. De hulzen bevatten geen projectiel. De patronen zijn bestemd om te worden afgevuurd uit vuurwapens met een kaliber van maximaal 19,1 mm en dienen voor het opwekken van een harde knal. Zij worden gebruikt voor oefeningen, saluutschoten, als voortdrijvende lading en voor startpistolen enz.

LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS: UN-nummers 0014, 0326, 0327, 0338, 0413

Munitie bestaande uit een gesloten patroonhuls met een centraal slaghoedje of randvuurontsteking, die een lading van rookzwak kruit of zwart buskruit bevat. De hulzen bevatten geen projectiel. Zij produceren een harde knal en worden gebruikt voor oefeningen, saluutschoten, als voortdrijvende lading en voor startpistolen enz. Deze benaming omvat losse flodders.

MIJNEN, met springlading: UN-nummers 0137, 0138

Voorwerpen, gewoonlijk bestaande uit een houder van metaal of compositiemateriaal, gevuld met een springstof, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Ze zijn bestemd om tijdens het passeren van schepen, voertuigen of personen in werking te treden. Deze benaming omvat 'Bangalore torpedo's'.

MIJNEN, met springlading: UN-nummers 0136, 0294

Voorwerpen, gewoonlijk bestaande uit een houder van metaal of compositiemateriaal, gevuld met een springstof, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Ze zijn bestemd om tijdens het passeren van schepen, voertuigen of personen in werking te treden. Deze benaming omvat 'Bangalore torpedo's'.

MUNITIE VOOR BEPROEVINGEN: UN-nummer 0363

Munitie die een pyrotechnische stof bevat en wordt gebruikt om de doelmatigheid of sterkte van nieuwe munitie of onderdelen van wapens of wapensystemen te beproeven.

AANVULLINGSSPRINGLADINGEN: UN-nummer 0060

Voorwerpen bestaande uit een kleine verwijderbare overdrachtslading, die wordt geplaatst in het buisgat van een projectiel tussen de buis en de hoofdspringlading.

BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.: UN-nummers 0382, 0383, 0384, 0461

Voorwerpen die een ontplofbare stof bevatten en die ontworpen zijn om een detonatie of deflagratie over te dragen in een pyrotechnische keten.

BOMMEN, met springlading: UN-nummers 0034, 0035

Ontplofbare voorwerpen die uit een vliegtuig worden geworpen, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

BOMMEN, met springlading: UN-nummers 0033, 0291

Ontplofbare voorwerpen die uit een vliegtuig worden geworpen, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

BOMMEN, BRANDBARE VLOEISTOF BEVATTEND, met springlading: UN-nummers 0399, 0400

Voorwerpen die uit een vliegtuig worden geworpen en bestaan uit een reservoir, gevuld met brandbare vloeistof, en een springlading.

BRANDMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading: UN-nummers 0009, 0010, 0300

Munitie die een brandstichtende stof bevat. Voor zover de brandstichtende stof zelf geen ontplofbare stof is, bevat deze munitie bovendien één of meer van de volgende componenten: een voortdrijvende lading met ontsteker en aanvuurlading; een buis met verspreidings- of uitstootlading.

BRANDMUNITIE, met vloeistof of gel, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading: UN-nummer 0247

Munitie die een vloeibare of gelatineuze brandstichtende stof bevat. Voor zover de brandstichtende stof zelf geen ontplofbare stof is, bevat deze munitie bovendien één of meer van de volgende componenten: een voortdrijvende lading met ontsteker en aanvuurlading; een buis met verspreidings- of uitstootlading.

BRANDMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading: UN-nummers 0243, 0244

Munitie die witte fosfor als brandstichtende stof bevat. Deze munitie bevat bovendien één of meer van de volgende componenten: een voortdrijvende lading met ontsteker en aanvuurlading; een buis met verspreidings- of uitstootlading.

BUIZEN, DETONEREND: UN-nummers 0106, 0107, 0257, 0367

Voorwerpen die ontplofbare bestanddelen bevatten en zijn bestemd om een detonatie in munitie teweeg te brengen. Ze bevatten mechanisch, elektrisch, chemisch of hydrostatisch activeerbare inrichtingen om een detonatie in te leiden. Gewoonlijk bevatten ze veiligheidsvoorzieningen.

BUIZEN, DETONEREND, met veiligheidsvoorzieningen: UN-nummers 0408, 0409, 0410

Voorwerpen die ontplofbare bestanddelen bevatten en zijn bestemd om een detonatie in munitie teweeg te brengen. Ze bevatten mechanisch, elektrisch, chemisch of hydrostatisch activeerbare inrichtingen om de detonatie in te leiden. De detonerende buis moet ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

BUIZEN, NIET DETONEREND: UN-nummers 0316, 0317, 0368

Voorwerpen die bestanddelen met inleispringstoffen bevatten en zijn bestemd om een deflagratie in munitie teweeg te brengen. Ze bevatten mechanisch, elektrisch, chemisch of hydrostatisch activeerbare inrichtingen om de deflagratie te starten. Gewoonlijk bevatten ze veiligheidsvoorzieningen.

DIEPTEBOMMEN: UN-nummer 0056

Voorwerpen bestaande uit een springstoflading in een vat of een projectiel, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Ze zijn bestemd om onder water te detoneren.

DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR: UN-nummers 0374, 0375

Voorwerpen met een springstoflading, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Ze worden vanaf schepen geworpen en komen tot ontploffing als ze een van tevoren bepaalde diepte of de zeebodem bereiken.

DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR: UN-nummers 0204, 0296

Voorwerpen met een springstoflading, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Ze worden vanaf schepen geworpen en komen tot ontploffing als ze een van tevoren bepaalde diepte of de zeebodem bereiken.

FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN: UN-nummers 0093, 0403, 0404, 0420, 0421

Voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten en bestemd zijn om uit een vliegtuig te worden geworpen voor verlichtings-, identificatie-, sein- of waarschuwingsdoeleinden.

FLITSLICHTBOMMEN: UN-nummer 0038

Ontplofbare voorwerpen die uit een vliegtuig worden geworpen met het doel om een kortstondige, intense verlichting voor fotografische doeleinden te bewerkstelligen. Ze bevatten een springstoflading, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

FLITSLICHTBOMMEN: UN-nummer 0037

Ontplofbare voorwerpen die uit een vliegtuig worden geworpen met het doel om een kortstondige, intense verlichting voor fotografische doeleinden te bewerkstelligen. Ze bevatten een springstoflading, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

FLITSLICHTBOMMEN: UN-nummers 0039, 0299

Ontplofbare voorwerpen die uit een vliegtuig worden geworpen met het doel om een kortstondige, intense verlichting voor fotografische doeleinden te bewerkstelligen. Ze bevatten een flitslichtmengsel.

FLITSLICHTPATRONEN: UN-nummers 0049, UN 0050

Voorwerpen bestaande uit een huls, een ontsteker en flitslichtsas. De voorwerpen zijn gereed om te worden afgevuurd.

FLITSLICHTPOEDER: UN-nummers 0094, 0305

Pyrotechnische stof die na ontsteking een intens licht geeft.

GASGENERATOREN VOOR AIRBAGS, of AIRBAGMODULES, of AANSPANINRICHTINGEN VOOR VEILIGHEIDSGORDELS: UN-nummer 0503.

Voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten en die worden gebruikt als airbags of veiligheidsgordels in voertuigen ter bescherming van personenGEZWINDE LONT, NIET

DETONEREND: UN-nummer 0101

Voorwerp bestaande uit katoendraad dat is geïmpregneerd met fijn zwart buskruit (ontstekingslont). Het brandt met een uitwendige vlam en wordt gebruikt in de ontstekingsketens voor vuurwerk, enz.

GEZWINDE LONT, NIET DETONEREND: UN-nummer 0101

Voorwerp bestaande uit katoendraad dat is geïmpregneerd met fijn zwart buskruit (lont). Het brandt met een uitwendige vlam en wordt gebruikt in de ontstekingsketens voor vuurwerk, enz

GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading: UN-nummers 0284, 0285

Voorwerpen die zijn bestemd om met de hand te worden geworpen of met een vuurwapen te worden afgevuurd. Ze zijn niet voorzien van inleimiddelen of ze zijn voorzien van inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading: UN-nummers 0292, 0293

Voorwerpen die zijn bestemd om met de hand te worden geworpen of met een vuurwapen te worden afgevuurd. Ze zijn voorzien van inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

GRONDFAKKELS: UN-nummers 0092, 0418, 0419

Voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten en bestemd zijn om vanaf het grondoppervlak te worden gebruikt voor verlichtings-, identificatie-, sein- of waarschuwingsdoeleinden.

GRONDSTOF VOOR ROOKZWAK BUSKRUIT, BEVOCHTIGD met ten minste 17 massa-% alcohol: UN-nummer 0433;

GRONDSTOF VOOR ROOKZWAK BUSKRUIT, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water: UN-nummer 0159

Een stof bestaande uit nitrocellulose, geïmpregneerd met ten hoogste 60 massa-% nitroglycerine of andere vloeibare organische nitraten of mengsels daarvan.

HANDSEINMIDDELEN: UN-nummers 0191, 0373

Draagbare voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten, welke zichtbare waarschuwingssignalen voortbrengen. Kleine grondfakkels, zoals fakkels voor gebruik op de weg, de spoorweg en het water, vallen onder deze benaming.

HEXOLIET (HEXOTOL), droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water: UN-nummer 0118

Een stof bestaande uit een innig mengsel van cyclotrimethyleentrinitramine (RDX) en trinitrotolueen (TNT). Deze benaming omvat “compositie B”.

HEXOTONAL: UN-nummer 0393

Een stof bestaande uit een innig mengsel van cyclotrimethyleentrinitramine (RDX), trinitrotolueen (TNT) en aluminium.

HOLLE LADINGEN, buigzaam, gestrekt: UN-nummers 0237, 0288

Voorwerpen bestaande uit een V-vormige kern van springstof in een buigzame mantel.

HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje: UN-nummers 0059, 0439, 0440, 0441

Voorwerpen bestaande uit een huls die een springstoflading bevat, zonder inleimiddelen. De springstoflading heeft een uitholling die is gevoerd met onbuigzaam materiaal. De voorwerpen zijn bestemd om een krachtig, materiaal doorborend holle lading-effect teweeg te brengen.

INRICHTINGEN, DOOR WATER TE ACTIVEREN, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading: UN-nummers 0248, 0249

Voorwerpen waarvan de werking berust op een fysisch-chemische reactie van hun inhoud met water.

KABELSNIJDERS, ontplofbaar: UN-nummer 0070

Voorwerpen bestaande uit een inrichting met een snijkant, die door een kleine lading deflagrerende ontplofbare stof tegen een aambeeld wordt geperst.

KLINKNAGELPATRONEN: UN-nummer 0174

Voorwerpen bestaande uit een kleine lading ontplofbare stof in een metalen klinknagel.

KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN: UN-nummers 0192, 0193, 0492, 0493

Voorwerpen die een pyrotechnische stof bevatten, welke met een harde knal ontploft als het voorwerp wordt platgedrukt. Ze zijn bestemd om op een spoorstaaf te worden gelegd.

LICHTMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading: UN-nummers 0171, 0254, 0297

Munitie bestemd om een enkele bron van intens licht voort te brengen om een gebied te verlichten. Deze benaming omvat lichtpatronen, lichtgranaten en lichtprojectielen alsmede verlichtings- en doelmarkeringsbommen.

Opmerking: *Deze benaming omvat niet de volgende voorwerpen: FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN; GRONDFAKKELS; HANDSEINMIDDELEN; SCHEEPSNOODSIGNALEN; SEINPATRONEN. Deze zijn afzonderlijk in dit glossarium opgenomen.*

LICHTSPOORELEMENTEN VOOR MUNITIE: UN-nummers 0212, 0306

Gesloten voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten. Ze zijn bestemd om de baan van een projectiel zichtbaar te maken.

LIJNWERPRAKETTEN: UN-nummers 0238, 0240, 0453

Voorwerpen bestaande uit een raketaandrijving en bestemd om een lijn voort te trekken.

LOSSE PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS: UN-nummers 0014, 0327, 0338

Munitie bestaande uit een gesloten patroonhuls met een centraal slaghoedje of randvuurontsteking, die een lading van rookzwak kruit of zwart buskruit bevat. De hulzen bevatten geen projectiel. De patronen zijn bestemd om te worden afgevuurd uit vuurwapens met een kaliber van maximaal 19,1 mm en dienen voor het opwekken van een harde knal. Zij worden gebruikt voor oefeningen, saluutschoten, als voortdrijvende lading en voor startpistolen enz.

LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS: UN-nummers 0014, 0326, 0327, 0338, 0413

Munitie bestaande uit een gesloten patroonhuls met een centraal slaghoedje of randvuurontsteking, die een lading van rookzwak kruit of zwart buskruit bevat. De hulzen bevatten geen projectiel. Zij produceren een harde knal en worden gebruikt voor oefeningen, saluutschoten, als voortdrijvende lading en voor startpistolen enz. Deze benaming omvat losse flodders.

MIJNEN, met springlading: UN-nummers 0137, 0138

Voorwerpen, gewoonlijk bestaande uit een houder van metaal of compositiemateriaal, gevuld met een springstof, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Ze zijn bestemd om tijdens het passeren van schepen, voertuigen of personen in werking te treden. Deze benaming omvat 'Bangalore torpedo's'.

MIJNEN, met springlading: UN-nummers 0136, 0294

Voorwerpen, gewoonlijk bestaande uit een houder van metaal of compositiemateriaal, gevuld met een springstof, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Ze zijn bestemd om tijdens het passeren van schepen, voertuigen of personen in werking te treden. Deze benaming omvat 'Bangalore torpedo's'.

MUNITIE VOOR BEPROEVINGEN: UN-nummer 0363

Munitie die een pyrotechnische stof bevat en wordt gebruikt om de doelmatigheid of sterkte van nieuwe munitie of onderdelen van wapens of wapensystemen te beproeven.

OCTOLIET, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water: UN-nummer 0266

Een stof bestaande uit een innig mengsel van cyclotetramethyleentetranitramine (HMX) en trinitrotolueen (TNT).

OCTONAL : UN-nummer 0496

Een stof bestaande uit een innig mengsel van cyclotetramethyleentetranitramine (HMX), trinitrotolueen (TNT) en aluminium.

OEFENGRANATEN, hand- of geweer-: UN-nummers 0110, 0318, 0372, 0452

Voorwerpen zonder hoofdspringlading, die zijn bestemd om met de hand te worden geworpen of met een vuurwapen te worden afgevuurd. Ze bevatten het ontstekingsmechanisme en kunnen een markeringslading bevatten.

OEFENMUNITIE: UN-nummers 0362 , 0488

Munitie die geen hoofdspringlading, maar een verspreidings- of uitstootlading bevat. Gewoonlijk is de munitie voorzien van een buis en een voortdrijvende lading.

Opmerking: *Deze benaming omvat niet de volgende voorwerpen: OEFENGRANATEN. Deze zijn afzonderlijk in dit glossarium opgenomen.*

OLIEPIJPDOORBORINGSAPPARATEN, zonder slagpijpje: UN-nummers 0124, 0494

Voorwerpen bestaande uit een stalen koker of een metalen strip waarin holle ladingen zijn geplaatst, die door slagsnoer met elkaar zijn verbonden, zonder inleimiddelen.

ONTPLOFBARE STOF, monster, met uitzondering van inleispringstof: UN-nummer 0190

Nieuwe of reeds bestaande ontplofbare stoffen of voorwerpen, die nog niet zijn ingedeeld onder één van de benamingen in tabel A van hoofdstuk 3.2 en die volgens de instructies van de bevoegde autoriteit in het algemeen in kleine hoeveelheden worden vervoerd, onder andere voor doeleinden van beproeving, indeling, onderzoek en ontwikkeling, voor kwaliteitscontrole of als handelsmonster.

Opmerking: *Ontplofbare stoffen of voorwerpen, die reeds zijn ingedeeld onder een andere benaming van 3.2, Tabel A vallen niet onder dit begrip.*

ONTPLOFBARE STOFFEN, zeer weinig gevoelig (stoffen, EVI): UN-nummer 0482

Stoffen met gevaar voor massa-explosie, die echter zo weinig gevoelig zijn dat de waarschijnlijkheid van inleiding of van overgang van verbranding naar detonatie (onder normale vervoersomstandigheden) zeer klein is en die de beproevingen van testserie 5 hebben doorstaan.

ONTPLOFBARE VOORWERPEN, extreem weinig gevoelig (voorwerpen, EEI): UN-nummer 0486

Voorwerpen die alleen extreem weinig gevoelige springstoffen (EIDS) bevatten en die onder normale vervoersomstandigheden een verwaarloosbare kans op een onbedoelde inleiding of detonatieoverdracht vertonen en die de beproevingen van testserie 7 hebben doorstaan.

ONTSPANNINGSONTSTEKERS, ontplofbaar: UN-nummer 0173

Voorwerpen bestaande uit een kleine explosieve lading, een inleimiddel en een stang of verbindingsstuk. Ze dienen ertoe om uitrustingsdelen snel te ontkoppelen door het doorbreken van de stangen of verbindingsstukken.

ONTSTEKERS: UN-nummers 0121, 0314, 0315, 0325, 0454

Voorwerpen die één of meer ontplofbare stoffen bevatten en worden gebruikt om een deflagratie in een ontstekingsketen teweeg te brengen. Ze kunnen op chemische of mechanische wijze dan wel door elektriciteit in werking worden gesteld.

Opmerking: *Deze benaming omvat niet de volgende voorwerpen: ONTSTEKERS VOOR VUURKOORD; BUIZEN, NIET DETONEREND; GEZWINDE LONT, NIET DETONEREND; ONTSTEKINGSDOPPEN; SLAGHOEDJES; SNELKOORD; VUURKOORD. Deze zijn afzonderlijk in dit glossarium opgenomen*.

ONTSTEKERS VOOR VUURKOORD: UN-nummer 0131

Voorwerpen van verschillend ontwerp, die in werking worden gesteld door wrijving, slag of stoot of elektriciteit en worden gebruikt om vuurkoord te ontsteken.

ONTSTEKINGSDOPPEN: UN-nummers 0319, 0320, 0376

Voorwerpen bestaande uit een ontstekingsmiddel en een hulplading deflagrerende ontplofbare stof zoals zwart buskruit. Ze worden gebruikt om de voortdrijvende lading in de hulzen van geschutmunitie, enz., te ontsteken.

OVERDRACHTSLADINGEN, MET SLAGPIJPJE: UN-nummers 0225, 0268

Voorwerpen bestaande uit een springstoflading, met inleimiddelen. Ze worden gebruikt om het inleidend vermogen van slagpijpjes of slagsnoer te versterken.

OVERDRACHTSLADINGEN, zonder slagpijpje: UN-nummers 0042, 0283

Voorwerpen bestaande uit een springstoflading, zonder inleimiddelen. Ze worden gebruikt om het inleidend vermogen van slagpijpjes of slagsnoer te versterken.

PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS: UN-nummers 0012, 0339, 0417

Munitie bestaande uit een patroonhuls met een centraal slaghoedje of randvuurontsteking, die een voortdrijvende lading en een massief projectiel bevat. De patronen zijn bestemd om te worden afgevuurd uit vuurwapens met een kaliber van maximaal 19,1 mm. Deze benaming omvat jachtpatronen (hagelpatronen) van elk kaliber.

Opmerking: *Deze benaming omvat niet LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS. Deze zijn afzonderlijk in deze lijst opgenomen. Deze benaming omvat evenmin bepaalde patronen voor militaire kleinkaliberwapens. Deze zijn in deze lijst opgenomen onder de benaming PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL.*

PATRONEN VOOR OLIEBORINGEN: UN-nummers 0277, 0278

Voorwerpen bestaande uit een dunne huls van karton, metaal of een ander materiaal, die uitsluitend een voortdrijvende lading bevat voor het uitstoten van een gehard projectiel teneinde de wand van een olieboorput te doorboren.

Opmerking: *Deze benaming omvat niet de volgende voorwerpen: HOLLE LADINGEN. Deze zijn afzonderlijk in deze lijst opgenomen.*

PATRONEN VOOR TECHNISCHE DOELEINDEN: UN-nummers 0275, 0276, 0323, 0381

Voorwerpen bestemd om mechanische bewegingen tot stand te brengen. Ze bestaan uit een huls met een lading deflagrerende ontplofbare stof en een ontstekingsmiddel. De bij de deflagratie vrijkomende gassen dienen om een uitzetting of een rechtlijnige of draaiende beweging teweeg te brengen of om schuiven, kleppen of schakelaars te activeren of om bevestigingselementen of blusmiddelen uit te stoten.

PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL: UN-nummers 0012 , 0328, 0339, 0417;

Munitie bestaande uit een projectiel zonder springlading, maar met een voortdrijvende lading met of zonder een ontsteker. De munitie mag voorzien zijn van een lichtspoorelement onder voorwaarde dat het hoofdgevaar wordt gevormd door de voortdrijvende lading.

PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading: UN-nummers 0006, 0321, 0412

Munitie bestaande uit een projectiel met een springlading, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten, en een voortdrijvende lading met of zonder een ontsteker. Deze benaming omvat gepatroneerde munitie, gescheiden munitie, en munitie met gescheiden lading waarvan de samenstellende delen gezamenlijk zijn verpakt.

PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading: UN-nummers 0005, 0007, 0348

Munitie bestaande uit een projectiel met een springlading, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten, en een voortdrijvende lading met of zonder een ontsteker. Deze benaming omvat gepatroneerde munitie, gescheiden munitie, en munitie met gescheiden lading waarvan de samenstellende delen gezamenlijk zijn verpakt.

PATROONHULZEN, leeg, met ontsteker: UN-nummers 0055, 0379

Voorwerpen bestaande uit een huls van metaal, kunststof of een ander niet brandbaar materiaal, waarin het enige explosieve onderdeel de ontsteker is.

PATROONHULZEN, MEEBRANDEND, leeg, zonder ontsteker: UN-nummers 0446, 0447

Voorwerpen bestaande uit een patroonhuls, die gedeeltelijk of geheel is vervaardigd van nitrocellulose.

PENTOLIET, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water: UN-nummer 0151

Een stof bestaande uit een innig mengsel van pentaerythriettetranitraat (PETN) en trinitrotolueen (TNT).

PROJECTIELEN, inert, met lichtspoorelement: UN-nummers 0345, 0424, 0425

Voorwerpen zoals granaten of kogels die worden verschoten uit een kanon of een ander stuk geschut, een geweer of een ander kleinkaliberwapen.

PROJECTIELEN, met springlading: UN-nummers 0168, 0169, 0344

Voorwerpen zoals granaten of kogels die uit een kanon of een ander stuk geschut worden verschoten. Ze zijn niet voorzien van inleimiddelen of ze zijn voorzien van inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

PROJECTIELEN, met springlading: UN-nummers 0167, 0324

Voorwerpen zoals granaten of kogels die uit een kanon of een ander stuk geschut worden verschoten. Ze zijn voorzien van inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading: UN-nummers 0346, 0347

Voorwerpen zoals granaten of kogels die uit een kanon of een ander stuk geschut worden verschoten. Ze zijn niet voorzien van inleimiddelen of ze zijn voorzien van inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Ze worden gebruikt om kleurstoffen voor markeringsdoeleinden of andere inerte stoffen te verspreiden.

PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading: UN-nummers 0426, 0427

Voorwerpen zoals granaten of kogels die uit een kanon of een ander stuk geschut worden verschoten. Ze zijn voorzien van inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Ze worden gebruikt om kleurstoffen voor markeringsdoeleinden of andere inerte stoffen te verspreiden.

PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading: UN-nummers 0434, 0435

Voorwerpen zoals granaten of kogels die worden verschoten uit een kanon of een ander stuk geschut, een geweer of een ander kleinkaliberwapen. Ze worden gebruikt om kleurstoffen voor markeringsdoeleinden of andere inerte stoffen te verspreiden.

PYROFORE VOORWERPEN: UN-nummer 0380

Voorwerpen die een pyrofore stof (die in contact met de lucht spontaan kan ontbranden) en een ontplofbare stof of ontplofbaar bestanddeel bevatten. Voorwerpen die witte fosfor bevatten, vallen niet onder deze benaming.

PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden: UN-nummers 0428, 0429, 0430, 0431, 0432

Voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten en zijn bestemd voor technische doeleinden zoals ontwikkeling van warmte of gassen, toneeleffecten, enz.

Opmerking: *Deze benaming omvat niet de volgende voorwerpen: elke soort munitie; FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN; GRONDFAKKELS; HANDSEINMIDDELEN; KABELSNIJDERS, ONTPLOFBAAR; KLINKNAGELPATRONEN; KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN; ONTSPANNINGSONTSTEKERS, ONTPLOFBAAR; ROOKSIGNALEN; SCHEEPSNOODSIGNALEN; SEINPATRONEN; VUURWERK. Deze zijn afzonderlijk in deze lijst opgenomen.*

RAKETAANDRIJVINGEN: UN-nummers 0186, 0280, 0281

Voorwerpen bestaande uit een ontplofbare voortdrijvende lading, gewoonlijk in vaste vorm, die zich bevindt in een cilinder, uitgerust met één of meer straalpijpen. Ze zijn bestemd om een raket of een geleid projectiel voort te stuwen.

RAKETAANDRIJVINGEN MET HYPERGOLISCHE VLOEISTOFFEN, met of zonder uitstootlading: UN-nummers 0250, 0322

Voorwerpen bestaande uit een cilinder welke een hypergolische brandstof bevat en is voorzien van één of meer straalpijpen. Ze zijn ontworpen om een raket of een geleid projectiel voort te drijven.

RAKETAANDRIJVINGEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF: UN-nummers 0395, 0396

Voorwerpen bestaande uit een cilinder, uitgerust met één of meer straalpijpen, die een vloeibare brandstof bevat. Ze zijn bestemd om een raket of een geleid projectiel voort te stuwen.

RAKETKOPPEN, met springlading: UN-nummers 0286, 0287

Voorwerpen bestaande uit springstof, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Ze zijn bestemd om op een raketaandrijving te worden gemonteerd. Deze benaming omvat raketkoppen voor geleide projectielen.

RAKETKOPPEN, met springlading: UN-nummer 0369

Voorwerpen bestaande uit springstof, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Ze zijn bestemd om op een raketaandrijving te worden gemonteerd. Deze benaming omvat raketkoppen voor geleide projectielen.

RAKETKOPPEN, met verspreidings- of uitstootlading: UN-nummer 0370

Voorwerpen bestaande uit een inerte nuttige lading en een kleine lading springstof of deflagrerende ontplofbare stof, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Ze zijn bestemd om op een raketaandrijving te worden gemonteerd teneinde de inerte lading te verspreiden. Deze benaming omvat raketkoppen voor geleide projectielen.

RAKETKOPPEN, met verspreidings- of uitstootlading: UN-nummer 0371

Voorwerpen bestaande uit een inerte nuttige lading en een kleine lading springstof of deflagrerende ontplofbare stof, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Ze zijn bestemd om op een raketaandrijving te worden gemonteerd teneinde de inerte lading te verspreiden. Deze benaming omvat raketkoppen voor geleide projectielen.

RAKETTEN, met inerte kop: UN-nummers 0183, 0502

Voorwerpen bestaande uit een raketaandrijving en een inerte raketkop. Deze benaming omvat geleide projectielen.

RAKETTEN, met springlading: UN-nummers 0181, 0182

Voorwerpen bestaande uit een raketaandrijving en een raketkop, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Deze benaming omvat geleide projectielen.

RAKETTEN, met springlading: UN-nummers 0180, 0295

Voorwerpen bestaande uit een raketaandrijving en een raketkop, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Deze benaming omvat geleide projectielen.

RAKETTEN, met uitstootlading: UN-nummers 0436, 0437, 0438

Voorwerpen bestaande uit een raketaandrijving en een lading om de nuttige lading van de raketkop uit te stoten. Deze benaming omvat geleide projectielen.

RAKETTEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met springlading: UN-nummers 0397, 0398

Voorwerpen bestaande uit een cilinder, uitgerust met één of meer straalpijpen, die een vloeibare brandstof bevat, en een raketkop. Deze benaming omvat geleide projectielen.

ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading: UN-nummers 0015, 0016, 0303

Munitie die een rookverwekkende stof bevat zoals een chloorsulfonzuurmengsel, titaantetrachloride of een rookverwekkend pyrotechnisch mengsel op basis van hexachloorethaan of rode fosfor. Voor zover de rookverwekkende stof zelf geen ontplofbare stof is, bevat de munitie bovendien één of meer van de volgende componenten: een voortdrijvende lading met ontsteker en aanvuurlading; een buis met verspreidings- of uitstootlading. Deze benaming omvat rookgranaten.

Opmerking: *Deze benaming omvat niet de volgende voorwerpen: ROOKSIGNALEN. Deze zijn afzonderlijk in dit glossarium opgenomen.*

ROOKMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading: UN-nummers 0245, 0246

Munitie die witte fosfor als rookverwekkende stof bevat. Ze bevat bovendien één of meer van de volgende componenten: een voortdrijvende lading met ontsteker en aanvuurlading; een buis met verspreidings- of uitstootlading. Deze benaming omvat rookgranaten.

ROOKSIGNALEN: UN-nummers 0196, 0197, 0313, 0487, 0507

Voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten, welke rook ontwikkelen. Zij kunnen bovendien inrichtingen bevatten die een geluidssignaal voortbrengen.

ROOKZWAK BUSKRUIT: UN-nummers 0160, 0161, 0509

Een stof op basis van nitrocellulose, die als voortdrijvende lading wordt gebruikt. Deze benaming omvat kruit op enkelvoudige basis (alleen nitrocellulose), op dubbele basis (zoals nitrocellulose en nitroglycerine) en op drievoudige basis (zoals nitrocellulose/nitroglycerine/nitroguanidine).

Opmerking: *Ladingen van rookzwak buskruit in gegoten of geperste vorm of in kardoeszakken vallen onder de in deze lijst opgenomen benamingen VOORTDRIJVENDE LADINGEN VOOR GESCHUT en VOORTDRIJVENDE LADINGEN.*

SCHEEPSNOODSIGNALEN: UN-nummers 0194, 0195, 0505, 0506

Voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten, bestemd voor het geven van signalen door middel van geluid, vlam of rook of een combinatie daarvan.

SCHEURVORMENDE MIDDELEN, ontplofbaar, voor olieboringen, zonder slagpijpje: UN-nummer 0099

Voorwerpen bestaande uit een springlading in een omhulsel, zonder inleimiddelen. Ze worden gebruikt om het gesteente rondom het boorgat te scheuren teneinde het toestromen van de ruwe olie uit dit gesteente te vergemakkelijken.

SEINPATRONEN: UN-nummers 0054, 0312, 0405

Voorwerpen bestemd om gekleurde licht- of andere signalen af te vuren uit seinpistolen, enz.

SLAGHOEDJES: UN-nummers 0044, 0377, 0378

Voorwerpen bestaande uit een metalen of kunststof dopje dat een kleine hoeveelheid ontsteeksas bevat, die door een slag of stoot wordt ontstoken. Ze worden gebruikt als ontstekingsmiddel in patronen voor kleinkaliberwapens en in ontstekingsdoppen voor voortdrijvende ladingen.

SLAGPIJPJES, ELEKTRISCH: UN-nummers 0030, 0255, 0456

Voorwerpen, speciaal bestemd voor de inleiding van (industriële) springstofladingen. Ze kunnen zijn ontworpen om onmiddellijk te detoneren of ze kunnen een vertragingselement bevatten. Elektrische slagpijpjes worden door middel van elektrische stroom in werking gesteld.

SLAGPIJPJES, NIET ELEKTRISCH: UN-nummers 0029, 0267, 0455

Voorwerpen, speciaal bestemd voor de inleiding van (industriële) springstofladingen. Ze kunnen zijn ontworpen om onmiddellijk te detoneren of ze kunnen een vertragingselement bevatten. Niet-elektrische slagpijpjes worden in werking gesteld door middelen zoals schokbuis, vlambuis, veiligheidsvuurkoord, andere (niet-detonerende) ontstekingsmiddelen of buigzaam slagsnoer. Deze benaming omvat overdrachtspijpjes zonder slagsnoer.

SLAGPIJPJES, SAMENGESTELD, NIET-ELEKTRISCH: UN-nummers 0360, 0361, 0500

Niet-elektrische slagpijpjes, verbonden met en in werking gesteld door middelen zoals veiligheidsvuurkoord, schokbuis, vlambuis of slagsnoer. Ze kunnen zijn ontworpen om onmiddellijk te detoneren of ze kunnen een vertragingselement bevatten. Deze benaming omvat overdrachtspijpjes verbonden met slagsnoer.

SLAGPIJPJES VOOR MUNITIE: UN-nummers 0073, 0364, 0365, 0366

Voorwerpen bestaande uit een metalen of kunststof buisje, gevuld met ontplofbare stoffen zoals loodazide, pentriet (PETN) of een combinatie van ontplofbare stoffen. Ze zijn bestemd om een detonatieketen in te leiden.

SLAGSNOER, buigzaam: UN-nummers 0065, 0289

Voorwerp bestaande uit een kern van detonerende springstof in een omhulsel van textiel, met of zonder een bekleding van kunststof. De bekleding is niet nodig indien het omhulsel van textiel stofdicht is.

SLAGSNOER, met metalen bekleding: UN-nummers 0102, 0290

Voorwerp bestaande uit een kern van springstof, omgeven door een zachte metalen buis met of zonder een beschermende bekleding.

SLAGSNOER MET GERING EFFECT, met metalen bekleding: UN-nummer 0104

Voorwerp bestaande uit een kern van springstof, omgeven door een zachte metalen buis met of zonder een beschermende bekleding. De hoeveelheid ontplofbare stof is zodanig beperkt dat buiten het slagsnoer slechts een gering effect optreedt.

SNELKOORD: UN-nummer 0066

Voorwerp bestaande uit textieldraden die zijn bedekt met zwart buskruit of met een ander snelbrandend pyrotechnisch mengsel en zijn voorzien van een buigzaam beschermend omhulsel, of bestaande uit een kern van zwart buskruit in een buigzame textielbekleding. Het voorwerp verbrandt in de lengterichting met een uitwendige vlam en wordt gebruikt om de ontsteking vanaf een ontstekingsinrichting over te brengen op een lading of een ontsteker.

SPRINGLADINGEN: UN-nummer 0048

Voorwerpen die een springstoflading bevatten in een omhulsel van karton, kunststof, metaal of ander materiaal. De voorwerpen zijn niet voorzien van inleimiddelen of zijn voorzien van inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

Opmerking: *Deze benaming omvat niet de volgende voorwerpen: BOMMEN, MIJNEN, PROJECTIELEN. Deze zijn afzonderlijk in dit glossarium opgenomen.*

SPRINGLADINGEN, KUNSTSTOFGEBONDEN: UN-nummers 0457, 0458, 0459, 0460

Voorwerpen bestaande uit een kunststofgebonden springstoflading, vervaardigd in een specifieke vorm, zonder omhulsel en zonder inleimiddelen. Ze worden gebruikt als een onderdeel van munitie zoals raketkoppen.

SPRINGLADINGEN VOOR INDUSTRIËLE DOELEINDEN, zonder slagpijpje: UN-nummers 0442, 0443, 0444, 0445

Voorwerpen bestaande uit een springstoflading, zonder inleimiddelen, gebruikt voor het lassen, verbinden, vormgeven en andere metallurgische processen die met behulp van springstoffen kunnen worden uitgevoerd.

SPRINGSTOF, TYPE A: UN-nummer 0081

Stoffen bestaande uit vloeibare organische nitraten zoals nitroglycerine of een mengsel van deze stoffen. Ze bevatten bovendien één of meer van de volgende componenten: nitrocellulose, ammoniumnitraat of andere anorganische nitraten; aromatische nitroverbindingen; brandbare materialen zoals houtmeel en aluminiumpoeder. Ze kunnen inerte bestanddelen zoals kiezelgoer en toevoegingen zoals kleurstoffen en stabilisatoren bevatten. Deze springstoffen moeten in poedervormige, gelatineuze of elastische toestand voorkomen. Deze benaming omvat dynamiet, springgelatine en gelatinedynamiet.

SPRINGSTOF, TYPE B: UN-nummers 0082, 0331

Stoffen bestaande uit:

a) ofwel een mengsel van ammoniumnitraat of andere anorganische nitraten met een ontplofbare stof zoals trinitrotolueen (TNT), al dan niet met andere stoffen zoals houtmeel en aluminiumpoeder;
b) dan wel een mengsel van ammoniumnitraat of andere anorganische nitraten met andere stoffen, die brandbaar en niet ontplofbaar zijn.

In beide gevallen mogen ze inerte bestanddelen zoals kiezelgoer en toevoegingen zoals kleurstoffen en stabilisatoren bevatten. Deze springstoffen mogen geen nitroglycerine of soortgelijke vloeibare organische nitraten, of chloraten bevatten.

SPRINGSTOF, TYPE C: UN-nummer 0083

Stoffen bestaande uit een mengsel van hetzij kalium- of natriumchloraat, hetzij kalium-, natrium- of ammoniumperchloraat, met organische nitroverbindingen of brandbare stoffen zoals houtmeel, aluminiumpoeder of een koolwaterstof. Ze kunnen inerte bestanddelen zoals kiezelgoer en toevoegingen zoals kleurstoffen en stabilisatoren bevatten. Deze springstoffen mogen geen nitroglycerine of soortgelijke vloeibare organische nitraten bevatten.

SPRINGSTOF, TYPE D: UN-nummer 0084

Stoffen bestaande uit een mengsel van genitreerde organische verbindingen met brandbare stoffen zoals koolwaterstoffen of aluminiumpoeder. Ze kunnen inerte bestanddelen zoals kiezelgoer en toevoegingen zoals kleurstoffen en stabilisatoren bevatten. Deze springstoffen mogen geen nitroglycerine of soortgelijke vloeibare organische nitraten, of chloraten of ammoniumnitraat bevatten. Deze benaming omvat in het algemeen kneedspringstoffen.

SPRINGSTOF, TYPE E: UN-nummers 0241, 0332

Stoffen bestaande uit water als een wezenlijk bestanddeel en met een hoog gehalte aan ammoniumnitraat of andere oxiderend werkende stoffen die geheel of gedeeltelijk zijn opgelost. De andere bestanddelen kunnen nitroverbindingen zoals trinitrotolueen, koolwaterstoffen of aluminiumpoeder zijn. De springstoffen kunnen inerte bestanddelen zoals kiezelgoer en toevoegingen zoals kleurstoffen en stabilisatoren bevatten. Deze benaming omvat “slurry springstoffen”, “emulsie springstoffen” en “watergel springstoffen”.

TORPEDOKOPPEN, met springlading: UN-nummer 0221

Voorwerpen bestaande uit een springlading, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten. Ze zijn bestemd om op een torpedo te worden gemonteerd.

TORPEDO'S, met springlading: UN-nummer 0451

Voorwerpen bestaande uit een systeem zonder ontplofbare stoffen, bestemd om de torpedo door het water voort te stuwen, en een torpedokop zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

TORPEDO'S, met springlading: UN-nummer 0329

Voorwerpen bestaande uit een systeem met ontplofbare stoffen, bestemd om de torpedo door het water voort te stuwen, en een torpedokop zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

TORPEDO'S, met springlading: UN-nummer 0330

Voorwerpen bestaande uit een systeem, al dan niet met ontplofbare stoffen, bestemd om de torpedo door het water voort te stuwen, en een torpedokop met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen bevatten.

TORPEDO'S MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met inerte kop: UN-nummer 0450

Voorwerpen bestaande uit een systeem met vloeibare ontplofbare stoffen, bestemd om de torpedo door het water voort te stuwen, en een inerte kop.

TORPEDO'S MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met of zonder springlading: UN-nummer 0449

Voorwerpen bestaande uit hetzij een systeem met vloeibare ontplofbare stoffen, bestemd om de torpedo door het water voort te stuwen, met of zonder een torpedokop, hetzij een systeem met vloeibare, niet ontplofbare stoffen, bestemd om de torpedo door het water voort te stuwen, en een torpedokop.

TRAANVERWEKKENDE MUNITIE, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading: UN-nummers 0018, 0019, 0301

Munitie die een traanverwekkende stof bevat. Ze bevat ook één of meer van de volgende bestanddelen: een pyrotechnische stof; een voortdrijvende lading met ontsteker en aanvuurlading; een buis met verspreidings- of uitstootlading.

TRITONAL: UN-nummer 0390

Een stof bestaande uit een mengsel van trinitrotolueen (TNT) en aluminium.

VEILIGHEIDSVUURKOORD: UN-nummer 0105

Voorwerp bestaande uit een kern van fijnkorrelig zwart buskruit, omgeven door een omhulsel van soepel textiel, voorzien van één of meer beschermende buitenlagen. Na het aansteken brandt het met een van tevoren bepaalde snelheid zonder een uitwendig explosief effect.

VERSPREIDINGSLADINGEN: UN-nummer 0043

Voorwerpen bestaande uit een kleine lading ontplofbare stof, bedoeld om projectielen of andere munitie open te breken teneinde de inhoud daarvan te verspreiden.

VOORTDRIJVENDE LADINGEN VOOR GESCHUT: UN-nummers 0242, 0279, 0414

Voortdrijvende ladingen in elke mogelijke vorm voor geschutmunitie met gescheiden lading.

VOORTDRIJVENDE LADINGEN: UN-nummers 0271, 0272, 0415, 0491

Voorwerpen bestaande uit een voortdrijvende lading in een willekeurige vorm met of zonder omhulsel. Zij worden gebruikt als onderdeel van raketaandrijvingen of om het bodemzog van projectielen te reduceren.

VOORTDRIJVENDE STOF, vast: UN-nummers 0498, 0499, 0501

De stof bestaat uit een vaste deflagrerende ontplofbare stof en wordt gebruikt voor voortdrijving.

VOORTDRIJVENDE STOF, vloeibaar: UN-nummers 0495, 0497

De stof bestaat uit een vloeibare deflagrerende ontplofbare stof en wordt gebruikt voor voortdrijving.

VUURKOORD, kokervormig, met metalen bekleding: UN-nummer 0103

Voorwerp bestaande uit een metalen koker die een kern van deflagrerende ontplofbare stof bevat.

VUURWERK: UN-nummers 0333, 0334, 0335, 0336, 0337

Pyrotechnische voorwerpen bestemd voor amusementsdoeleinden.

ZWART BUSKRUIT, korrels of fijn poeder: UN-nummer 0027

Een stof bestaande uit een innig mengsel van houtskool of een andere koolstof en kalium- of natriumnitraat, met of zonder zwavel.

ZWART BUSKRUIT, GEPERST, of ZWART BUSKRUIT IN PELLETS: UN-nummer 0028

Een stof bestaande uit geperst zwart buskruit.

2.2.1.2 *Stoffen en voorwerpen die niet tot het vervoer zijn toegelaten*

2.2.1.2.1 Ontplofbare stoffen die buitengewoon gevoelig zijn volgens de criteria van deel I van het Handboek van testen en criteria of die onderhevig kunnen zijn aan een spontane reactie, alsmede ontplofbare stoffen en voorwerpen die niet bij een benaming of een n.e.g.-rubriek van tabel A in hoofdstuk 3.2 kunnen worden ingedeeld, zijn niet tot het vervoer toegelaten.

2.2.1.2.2 De voorwerpen van de compatibiliteitsgroep K zijn niet tot het vervoer toegelaten (1.2 K, UN 0020 en 1.3 K, UN 0021).

2.2.1.3 *Lijst van de collectieve rubrieken*

Classificatiecode (zie 2.2.1.1.4)	UN-Nummer	Benaming van de stof of van het voorwerp
1.1A	0473	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G. (niet ten vervoer toegelaten over het spoor, zie 2.2.1.2.2)
1.1B	0461	BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.
1.1C	0474	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
	0497	VOORTDRIJVENDE STOF, VLOEIBAAR
	0498	VOORTDRIJVENDE STOF, VAST
	0462	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.1D	0475	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
	0463	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.1E	0464	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.1F	0465	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.1G	0476	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
1.1L	0357	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
	0354	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.2B	0382	BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.
1.2C	0466	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.2D	0467	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.2E	0468	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.2F	0469	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.2L	0358	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
	0248	INRICHTINGEN, DOOR WATER TE ACTIVEREN, met verspreidings, uitstoot- of voordrijvende lading
	0355	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
1.3C	0132	DEFLAGRERENDE METAALZOUTEN VAN AROMATISCHE NITROVERBINDINGEN, N.E.G.
	0477	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
	0495	VOORTDRIJVENDE STOF, VLOEIBAAR
	0499	VOORTDRIJVENDE STOF, VAST
	0470	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.3G	0478	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
1.3L	0359	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
	0249	INRICHTINGEN, DOOR WATER TE ACTIVEREN, met verspreidings, uitstoot- of voordrijvende lading
	0356	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.4B	0350	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
	0383	BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.
1.4C	0479	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
	0501	VOORTDRIJVENDE STOF, VAST
	0351	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.4D	0480	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
	0352	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.4E	0471	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.4F	0472	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.4G	0485	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
	0353	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.4S	0481	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
	0349	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
	0384	BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.
1.5D	0482	ONTPLOFBARE STOFFEN, ZEER WEINIG GEVOELIG (STOFFEN EVI), N.E.G.
1.6N	0486	VOORWERPEN, EXTREEM WEINIG GEVOELIG (VOORWERPEN EEI)
	0190	ONTPLOFBARE STOF, MONSTER, met uitzondering van inleispringstof
		OPMERKING : *De subklasse en de compatibiliteitsgroep worden in overeenstemming met de bevoegde overheid en volgens de principes in 2.2.1.1.4 vastgesteld.*

2.2.2 Klasse 2 Gassen

2.2.2.1 *Criteria*

2.2.2.1.1 De hoofding van klasse 2 omvat de zuivere gassen, de gasmengsels, de mengsels van één of meerdere gassen met één of meerdere andere stoffen en de voorwerpen die dergelijke stoffen bevatten.

Onder gassen worden stoffen verstaan die :

a) bij 50 °C een dampspanning hebben die hoger is dan 300 kPa (3 bar) ; of

b) bij 20 °C en de normale druk van 101,3 kPa volledig gasvormig zijn.

OPMERKINGEN *:* ***1.*** *UN 1052 FLUORWATERSTOF is desalniettemin ingedeeld bij klasse 8.*

2. *Een zuiver gas mag andere bestanddelen bevatten, afkomstig van het productieproces of toegevoegd om de stabiliteit van het product te handhaven, op voorwaarde dat de concentratie van deze bestanddelen er de classificatie of de vervoersvoorwaarden, zoals vullingsgraad, vuldruk of beproevingsdruk, niet van wijzigt.*

3. *De n.e.g.-rubrieken die in 2.2.2.3 opgesomd zijn kunnen zowel zuivere gassen als gasmengsels omvatten.*

2.2.2.1.2 De stoffen en voorwerpen van klasse 2 zijn als volgt onderverdeeld :

1. *Samengeperst gas* : een gas dat, wanneer het onder druk verpakt is voor het transport, volledig gasvormig is bij – 50 °C ; deze categorie omvat alle gassen met een kritische temperatuur lager dan of gelijk aan - 50 °C ;
2. *Vloeibaar gemaakt gas* : een gas dat, wanneer het onder druk verpakt is voor het transport, gedeeltelijk vloeibaar is bij temperaturen boven – 50 °C. Men maakt onderscheid tussen :

   Bij hoge druk vloeibaar gemaakt gas : een gas met een kritische temperatuur hoger dan – 50 °C en ten hoogste + 65 °C ; en

   Bij lage druk vloeibaar gemaakt gas : een gas met een kritische temperatuur hoger dan + 65 °C ;
3. *Sterk gekoeld, vloeibaar gemaakt gas* : een gas dat, wanneer het verpakt is voor het transport, gedeeltelijk vloeibaar is omwille van zijn lage temperatuur ;
4. *Opgelost gas* : een gas dat, wanneer het onder druk verpakt is voor het transport, opgelost is in een oplosmiddel dat zich in de vloeistoffase bevindt ;
5. Spuitbussen en kleine recipiënten met gas onder druk (gaspatronen) ;
6. Andere voorwerpen die gas onder druk bevatten ;
7. Gassen die niet onder druk staan en aan bijzondere voorschriften onderworpen zijn (gasmonsters).

2.2.2.1.3 Op grond van hun gevaarseigenschappen worden de stoffen en voorwerpen van de klasse 2, met uitzondering van de spuitbussen, ondergebracht bij één van de volgende groepen :

A	verstikkend
O	oxiderend
F	brandbaar
T	giftig
TF	giftig, brandbaar
TC	giftig, bijtend
TO	giftig, oxiderend
TFC	giftig, brandbaar, bijtend
TOC	giftig, oxiderend, bijtend

Bezitten gassen of gasmengsels volgens de criteria gevaarlijke eigenschappen die verbonden zijn aan meer dan één groep, dan hebben de groepen met de letter T in hun aanduiding voorrang op alle andere groepen. De groepen met de letter F in hun aanduiding hebben voorrang op de met de letter A of O aangeduide groepen.

OPMERKINGEN :

1. *In de Modelvoorschriften van de VN, in de IMDG Code en in de Technische instructies van de ICAO zijn de gassen op grond van hun overheersend gevaar bij één van de volgende drie subklassen ingedeeld :*

Subklasse 2.1 :	*brandbare gassen (stemt overeen met de met een hoofdletter F aangeduide groepen) ;*
Subklasse 2.2 :	*niet brandbare, niet giftige gassen (stemt overeen met de met een hoofdletter A of 0 aangeduide groepen) ;*
Subklasse 2.3 :	*giftige gassen (stemt overeen met de met een hoofdletter T aangeduide groepen (d.w.z. T, TF, TC, TO, TFC en TOC).*

2. *De kleine recipiënten met gas (UN-nummer 2037) moeten op grond van het gevaar van hun inhoud bij de groepen A tot en met TOC ingedeeld worden. Zie 2.2.2.1.6 voor de spuitbussen (UN-nummer 1950).*

3. *De bijtende gassen worden als giftig aanzien en zijn derhalve bij de groepen TC, TFC of TOC ingedeeld.*

2.2.2.1.4 Wanneer een mengsel van klasse 2, dat met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2, beantwoordt aan andere in 2.2.2.1.2 en 2.2.2.1.5 opgesomde criteria, is dit mengsel overeenkomstig deze criteria te classificeren en bij een gepaste n.e.g.-rubriek in te delen.

2.2.2.1.5 De stoffen en voorwerpen van klasse 2, met uitzondering van de spuitbussen, die niet met name genoemd zijn in tabel A van hoofdstuk 3.2 worden overeenkomstig 2.2.2.1.2 en 2.2.2.1.3 ingedeeld bij een in 2.2.2.3 vermelde collectieve rubriek. De volgende criteria zijn van toepassing :

Verstikkende gassen

Niet oxiderende, niet brandbare en niet giftige gassen, die de normalerwijze in de atmosfeer aanwezige zuurstof verdunnen of verdringen.

Brandbare gassen

Gassen die bij een temperatuur van 20 °C en de normale druk van 101,3 kPa :

a) brandbaar zijn wanneer ze in een verhouding van ten hoogste 13 volume- % met lucht worden vermengd ; of

b) een explosiegebied met lucht van ten minste 12 % bezitten, ongeacht hun onderste explosiegrens.

De brandbaarheid moet met behulp van beproevingen of via berekeningen vastgesteld worden, volgens de door de ISO aangenomen methodes (zie ISO-norm 10156 :1996).

Indien onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om deze methodes te kunnen toepassen mag gebruik gemaakt worden van gelijkwaardige beproevingsmethodes, die door de bevoegde overheid van het land van herkomst erkend zijn.

Indien het land van herkomst geen Partij bij het ADR is, moeten deze methodes goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van het eerste land dat door het vervoer wordt aangedaan en Partij is bij het ADR.

Oxiderende gassen

Gassen die, over het algemeen door het aanbrengen van zuurstof, de verbranding van andere stoffen in hogere mate dan lucht kunnen veroorzaken of versnellen. Het zijn zuivere gassen of gasmengsels waarvan het oxiderend vermogen, vastgesteld volgens een in de ISO-norm 10156:1996 of in de ISO-norm 10156-2:2005 gedefinieerde methode, groter is dan 23,5 %.

Giftige gassen

OPMERKING *: De gassen die geheel of gedeeltelijk aan de giftigheidscriteria voldoen omwille van hun bijtende eigenschappen, moeten als giftig gerangschikt worden. Zie ook de criteria onder de hoofding "Bijtende gassen" voor het mogelijk nevengevaar van bijtende werking.*

Gassen,

a) waarvan bekend is dat zij dermate giftig of bijtend voor de mens zijn dat zij een gevaar voor de gezondheid betekenen ; of

b) waarvan wordt aangenomen dat zij giftig of bijtend voor de mens zijn, omdat hun LC_{50}-waarde voor de acute giftigheid 5000 ml/m³ (ppm) of minder is wanneer ze aan de proeven uitgevoerd conform 2.2.61.1 worden onderworpen.

Voor de indeling van gasmengsels (met inbegrip van dampen van stoffen van andere klassen) kan de volgende formule gebruikt worden :

$$LC_{50}\ \text{giftig (mengsel)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_i}{T_i}}$$

waarin :

f_1 = molaire fractie van de i-de component van het mengsel ;

T_i = giftigheidsindex van de i-de component van het mengsel.

T_i is gelijk aan de LC_{50}-waarde die in verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 is aangegeven. Indien de LC_{50}-waarde niet in verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 voorkomt, dient de in de wetenschappelijke literatuur voorhanden zijnde LC_{50}-waarde te worden gebruikt.

Is de LC_{50}-waarde niet bekend, dan wordt de giftigheidsindex berekend aan de hand van de laagste LC_{50}-waarde van stoffen met gelijksoortige fysiologische en chemische eigenschappen, of door het uitvoeren van proeven indien zulks de enige practische mogelijkheid is.

Bijtende gassen

De gassen of gasmengsels die uitsluitend omwille van hun bijtende werking aan de giftigheidscriteria voldoen, zijn als giftig met bijtende werking als nevengevaar te rangschikken.

Een gasmengsel dat als giftig wordt beschouwd omwille van het gecombineerd effect van zijn bijtende werking en zijn giftigheid, bezit een bijtende werking als nevengevaar indien op grond van menselijke ervaring bekend is dat het een vernietigende uitwerking heeft op de huid, de ogen of de slijmvliezen, of indien de volgens de volgende formule berekende LC_{50}-waarde van de bijtende componenten van het mengsel 5000 ml/m³ (ppm) of minder bedraagt :

$$LC_{50}\ \text{bijtend (mengsel)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{fc_i}{Tc_i}}$$

waarin :

fc_i = molaire fractie van de i-de bijtende component van het mengsel ;

Tc_i = giftigheidsindex van de i-de bijtende component van het mengsel. Tc_i is gelijk aan de LC_{50}-waarde die in verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 is aangegeven. Indien de LC_{50}-waarde niet in verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 voorkomt, dient de in de wetenschappelijke literatuur voorhanden zijnde LC_{50}-waarde te worden gebruikt.

Is de LC_{50}-waarde niet bekend, dan wordt de giftigheidsindex berekend aan de hand van de laagste LC_{50}-waarde van stoffen met gelijksoortige fysiologische en chemische eigenschappen, of door het uitvoeren van proeven indien zulks de enige practische mogelijkheid is.

2.2.2.1.6 *Spuitbussen*

De spuitbussen (UN-nummer 1950) worden op grond van hun gevaarseigenschappen ondergebracht bij één van de volgende groepen :

A verstikkend
O oxiderend
F brandbaar
T giftig
C bijtend
CO bijtend, oxiderend ;
FC brandbaar, bijtend ;
TF giftig, brandbaar ;
TC giftig, bijtend ;
TO giftig, oxiderend ;
TFC giftig, brandbaar, bijtend ;
TOC giftig, oxiderend, bijtend.

De klassificatie hangt af van de aard van de inhoud van de spuitbus.

***OPMERKING** : De gassen die beantwoorden aan de definitie van giftige gassen volgens 2.2.2.1.5 of van pyrofore gassen volgens verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 mogen niet gebruikt worden als drijfgassen in spuitbussen. Spuitbussen waarvan de inhoud beantwoordt aan de criteria van verpakkingsgroep I inzake giftigheid of corrosiviteit zijn niet toegelaten tot het vervoer (zie ook 2.2.2.2.2).*

Onderstaande criteria zijn van toepassing :

a) er wordt ingedeeld bij groep A wanneer de inhoud niet beantwoordt aan de criteria voor indeling bij om het even welke andere groep overeenkomstig onderstaande alineas b) tot en met f) ;

b) er wordt ingedeeld bij groep O wanneer de spuitbus een oxiderend gas bevat overeenkomstig 2.2.2.1.5 ;

c) er wordt ingedeeld bij groep F wanneer de inhoud ten minste 85 massa-% brandbare componenten bevat en wanneer de chemische verbrandingswarmte ten minste gelijk is aan 30 kJ/g.

   Er wordt niet ingedeeld bij groep F wanneer de inhoud ten hoogste 1 massa-% brandbare componenten bevat en wanneer de verbrandingswarmte lager is dan 20 kJ/g.

   Anders moet de spuitbus op brandbaarheid getest worden conform de in afdeling 31 van deel III van het handboek van testen en criteria beschreven beproevingen. De uiterst brandbare en de brandbare spuitbussen moeten bij groep F ingedeeld worden.

   ***OPMERKING :** Brandbare componenten zijn brandbare vloeistoffen, brandbare vaste stoffen of brandbare gassen of gasmengsels zoals gedefinieerd in het handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 31.1.3, opmerking 1 tot en met 3. De pyrofore stoffen, de voor zelfverhitting vatbare stoffen en de stoffen die in contact met water reageren zijn niet in deze omschrijving inbegrepen. De chemische verbrandingswarmte dient via een van de volgende methodes bepaald te worden : ASTM D 240, ISO/FDIS 13943 : 1999 (E/F) 86.1 tot en met 86.3 of NFPA 30B.*

d) er wordt ingedeeld bij groep T wanneer de andere inhoud dan het drijfgas, die uit de spuitbus gedreven wordt, ingedeeld is bij klasse 6.1, verpakkingsgroep II of III ;

e) er wordt ingedeeld bij groep C wanneer de andere inhoud dan het drijfgas, die uit de spuitbus gedreven wordt, beantwoordt aan de criteria van klasse 8, verpakkingsgroep II of III ;

f) wanneer aan de criteria van meer dan één van de groepen O, F, T en C is voldaan, wordt er, al naargelang van het geval, ingedeeld bij de groepen CO, FC, TF, TC, TO, TFC of TOC.

2.2.2.2 *Gassen die niet tot het vervoer zijn toegelaten*

2.2.2.2.1 De chemisch onstabiele stoffen van de klasse 2 mogen slechts voor vervoer aangeboden worden indien alle maatregelen werden getroffen die nodig zijn om ieder risico op een gevaarlijke reactie - bijvoorbeeld hun ontleding, dismutatie of polymerisatie - onder normale vervoersomstandigheden uit te sluiten. Daartoe moet men er in het bijzonder op toezien dat de recipiënten en de tanks geen stoffen bevatten die deze reacties kunnen bevorderen.

2.2.2.2.2 De volgende stoffen en mengsels zijn niet tot het vervoer toegelaten :

- UN 2186 WATERSTOFCHLORIDE (CHLOORWATERSTOF), STERK GEKOELD, VLOEIBAAR ;
- UN 2421 DISTIKSTOFTRIOXIDE ;
- UN 2455 METHYLNITRIET ;
- sterk gekoelde, vloeibare gassen aan dewelke de classificatiecode 3 A, 3 O of 3 F niet kan worden toegekend ;
- opgeloste gassen die niet bij de UN-nummers 1001, 2073 of 3318 kunnen worden ingedeeld ;
- spuitbussen waarin gassen als drijfgas gebruikt worden die giftig zijn volgens 2.2.2.1.5 of pyrofoor volgens verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 ;
- spuitbussen waarvan de inhoud beantwoordt aan de indelingscriteria voor verpakkingsgroep I inzake giftigheid of corrosiviteit (zie 2.2.61 en 2.2.8) ;
- recipiënten, klein, met gas (gaspatronen) die zeer giftige gassen bevatten (LC_{50}-waarde kleiner dan 200 ppm) of pyrofore gassen volgens verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1.

Opmerking: Afwijkend hiervan mag “Ammoniak, watervrij, sterk gekoeld (stofnummer 9000) in tankschepen worden vervoerd (zie 3.2, Tabel C).

2.2.2.3 ***Lijst van de collectieve rubrieken***

Samengeperste gassen		
Classificatiecode	UN-Nummer	Benaming en omschrijving
1 A	1956	SAMENGEPERST GAS, N.E.G.
1 O	3156	SAMENGEPERST GAS, OXIDEREND, N.E.G.
1 F	1964	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, SAMENGEPERST, N.E.G.
	1954	SAMENGEPERST GAS, BRANDBAAR, N.E.G.
1T	1955	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, N.E.G.
1 TF	1953	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.
1 TC	3304	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.
1 TO	3303	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G.
1 TFC	3305	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.
1 TOC	3306	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G.

Vloeibaar gemaakte gassen		
Classificatiecode	UN-Nummer	Benaming en omschrijving
2 A	1058	VLOEIBAAR GEMAAKTE GASSEN, niet brandbaar, onder een atmosfeer van stikstof, kool(stof)dioxide of lucht
	1078	KOELGAS, N.E.G. zoals de door de letter R . aangeduide gasmengels, die als : - mengsel F 1, een dampspanning bij 70 °C bezit van ten hoogste 1,3 MPa (13 bar) en een dichtheid bij 50 °C die niet lager mag zijn dan die van dichloorfluormethaan (1,30 kg/l); - mengsel F 2, een dampspanning bij 70 °C bezit van ten hoogste 1,9 MPa (19 bar) en een dichtheid bij 50 °C die niet lager mag zijn dan die van dichloordifluormethaan (1,21 kg/l) - mengsel F 3, een dampspanning bij 70 °C bezit van ten hoogste 3 MPa (30 bar) en een dichtheid bij 50 °C die niet lager mag zijn dan die van chloordifluormethaan (1,09 kg/l) ***OPMERKING** : Trichloorfluormethaan (koelmiddel R 11), 1,1,2-trichloor-1,2,2-trifluor-ethaan (koelmiddel R 113), 1,1,1-trichloor-2,2,2-trifluorethaan (koelmiddel R 113a), 1-chloor-1,2,2-trifluorethaan (koelmiddel R 133) en 1-chloor-1,1,2-trifluorethaan (koel-middel R 133b) zijn geen stoffen van klasse 2. Zij kunnen evenwel bestanddeel zijn van de mengsels F 1 tot en met F 3.*
	1968	INSECTICIDE, GAS, N.E.G.
	3163	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, N.E.G.
2 O	3157	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, OXIDEREND, N.E.G.
2 F	1010	MENGSEL VAN BUTADIENEN EN KOOLWATERSTOFFEN, GESTABILISEERD, dat een dampspanning bij 70 °C bezit van ten hoogste 1,1 MPa (11 bar) en een massa dichtheid bij 50 °C die niet lager mag zijn dan 0,525 kg/l. ***OPMERKING** : De gestabiliseerde butadiënen zijn eveneens ingedeeld bij UN 1010 ; zie tabel A in hoofdstuk 3.2.*

	1060	MENGSEL VAN METHYLACETYLEEN EN PROPADIEEN, GESTABILISEERD zoals mengsel van methylacetyleen en propadieen met koolwaterstoffen dat, als : mengsel P 1, ten hoogste 63 volume- % methylacetyleen en propadieen en ten hoogste 24 volume- % propaan en propeen bevat; het gehalte verzadigde C4-koolwaterstoffen moet ten minste 14 volume- % bedragen ; mengsel P 2, ten hoogste 48 volume- % methylacetyleen en propadieen en ten hoogste 50 volume- % propaan en propeen bevat; het gehalte verzadigde C4-koolwaterstoffen moet ten minste 5 volume- % bedragen, evenals mengsels van propadieen met 1 tor en met 4 % methylacetyleen.
	1965	MENGSELS VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G. zoals mengsels die, als : mengsel A een dampspanning bij 70 °C bezitten van ten hoogste 1,1 MPa (11 bar) en een massa dichtheid bij 50 °C van ten minste 0,525 kg/l; mengsel A01 een dampspanning bij 70 °C bezitten van ten hoogste 1,6 MPa (16 bar) en een massa dichtheid bij 50 °C van ten minste 0,516 kg/l; mengsel A02 een dampspanning bij 70 °C bezitten van ten hoogste 1,6 MPa (16 bar) en een massa dichtheid bij 50 °C van ten minste 0,505 kg/l; mengsel A0 een dampspanning bij 70 °C bezitten van ten hoogste 1,6 MPa (16 bar) en een massa dichtheid bij 50 °C van ten minste 0,495 kg/l; mengsel A1 een dampspanning bij 70 °C bezitten van ten hoogste 2,1 MPa (21 bar) en een massa dichtheid bij 50 °C van ten minste 0,485 kg/l; mengsel B1 een dampspanning bij 70 °C bezitten van ten hoogste 2,6 MPa (26 bar) en een massa dichtheid bij 50 °C van ten minste 0,474 kg/l; mengsel B2 een dampspanning bij 70 °C bezitten van ten hoogste 2,6 MPa (26 bar) en een massa dichtheid bij 50 °C van ten minste 0,463 kg/l; mengsel B een dampspanning bij 70 °C bezitten van ten hoogste 2,6 MPa (26 bar) en een massa dichtheid bij 50 °C van ten minste 0,450 kg/l; mengsel C een dampspanning bij 70 °C bezitten van ten hoogste 3,1 MPa (31 bar) en een massa dichtheid bij 50 °C van ten minste 0,440 kg/l. ***OPMERKINGEN :*** ***1.*** *Voor bovengenoemde gasmengsels zijn de volgende in de handel gebruikelijke namen toegelaten als benaming van de stoffen : BUTAAN voor mengsels A, A01, A02 en A0, en PROPAAN voor mengsel C.* ***2.*** *Voor transporten die voorafgaan aan- of volgen op een zee- of luchtvervoer, mag UN 1075 PETROLEUMGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT gebruikt worden in plaats van UN 1965 MENGSEL* VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G.
	3354	INSECTICIDE, GAS, BRANDBAAR, N.E.G.
	3161	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, BRANDBAAR, N.E.G.
2 T	1967	INSECTICIDE, GAS, GIFTIG, N.E.G.
	3162	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, N.E.G.
2 TF	3355	INSECTICIDE, GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.
	3160	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.
2 TC	3308	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.
2 TO	3307	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G.
2 TFC	3309	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.
2 TOC	3310	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G.

Sterk gekoelde, vloeibare gassen		
Classificatiecode	UN-Nummer	Benaming en omschrijving
3 A	3158	STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, N.E.G.
3 O	3311	STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, OXIDEREND, N.E.G.
3 F	3312	STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, BRANDBAAR, N.E.G.

Opgeloste gassen		
Classificatiecode	UN-Nummer	Benaming en omschrijving
4		Alleen deze die met name genoemd zijn in tabel A van hoofdstuk 3.2 zijn tot het vervoer toegelaten.

Spuitbussen en recipiënten, klein, met gas (gaspatronen)		
Classificatiecode	UN-Nummer	Benaming en omschrijving
5	1950	SPUITBUSSEN (AËROSOLEN)
	2037	RECIPIËNTEN, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN) zonder aftapinrichtingen, niet hervulbaar.

Andere voorwerpen, die gas onder druk bevatten		
Classificatiecode	UN-Nummer	Benaming en omschrijving
6A	2857	KOELMACHINES die een niet brandbaar en niet giftig gas of een ammoniakoplossing (UN 2672) bevatten
	3164	VOORWERPEN ONDER PNEUMATISCHE DRUK (die een niet brandbaar gas bevatten) of
	3164	VOORWERPEN ONDER HYDRAULISCHE DRUK (die een niet brandbaar gas bevatten)
6F	3150	APPARATEN, KLEIN, MET KOOLWATERSTOFGAS of
	3150	NAVULPATRONEN MET KOOLWATERSTOFGAS VOOR KLEINE APPARATEN, met aftapinrichting
	3478	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, die een vloeibaar gemaakt brandbaar gas bevatten, of
	3478	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR, die een vloeibaar gemaakt brandbaar gas bevatten, of
	3478	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die een vloeibaar gemaakt brandbaar gas bevatten
	3479	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, die waterstof in een metaalhydride bevatten
	3479	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR, die waterstof in een metaalhydride bevatten
	3479	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die waterstof in een metaalhydride bevatten

Monsters		
Classificatiecode	UN-Nummer	Benaming en omschrijving
7 F	3167	GASMONSTER, DRUKLOOS, BRANDBAAR, N.E.G., niet sterk gekoeld vloeibaar
7 T	3169	GASMONSTER, DRUKLOOS, GIFTIG, N.E.G., niet sterk gekoeld vloeibaar
7 TF	3168	GASMONSTER, DRUKLOOS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G., niet sterk gekoeld vloeibaar

2.2.3 Klasse 3 Brandbare vloeistoffen

2.2.3.1 *Criteria*

2.2.3.1.1 De hoofding van klasse 3 omvat de stoffen, en de voorwerpen die stoffen van onderhavige klasse bevatten, die :

- vloeibaar zijn overeenkomstig het eerste onderstreepje van de definitie “vloeistof” in 1.2.1 ;
- bij 50 °C een dampspanning hebben van ten hoogste 300 kPa (3 bar) en bij 20 °C en de standaarddruk van 101,3 kPa niet volledig gasvormig zijn ; en
- een vlampunt bezitten van ten hoogste 60 °C (zie 2.3.3.1 voor de gepaste test).

De hoofding van klasse 3 omvat ook de vloeistoffen en de vaste stoffen in gesmolten toestand waarvan het vlampunt hoger is dan 60 °C en die warm - bij een temperatuur die ten minste gelijk is aan hun vlampunt - vervoerd worden of voor vervoer worden aangeboden. Deze stoffen worden ingedeeld bij UN 3256.

De hoofding van klasse 3 omvat ook vloeibare ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand. Vloeibare ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand zijn vloeibare ontplofbare stoffen die zodanig in water of andere vloeistoffen opgelost of gesuspendeerd zijn dat een homogeen vloeibaar mengsel ontstaat dat geen explosieve eigenschappen meer bezit. Deze rubrieken zijn in tabel A van hoofdstuk 3.2 aangeduid met de volgende UN-nummers : 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 en 3379.

De titel van Klasse 3 omvat bij het vervoer in tankschepen ook de volgende stoffen:

- Stoffen met een vlampunt van meer dan 60 °C die binnen een grenswaarde van 15 K onder het vlampunt verwarmt ter vervoer aangeboden of vervoerd worden;
- Stoffen met een ontstekingstemperatuur ≤ 220 ºC en niet elders genoemd.

OPMERKING 1 : *De niet-giftige en niet-bijtende stoffen met een vlampunt boven 35 °C, die overeenkomstig de criteria van het Handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 32.2.5 de verbranding niet in stand houden, zijn geen stoffen van klasse 3 ; indien deze stoffen echter warm - bij temperaturen die ten minste gelijk zijn aan hun vlampunt - voor vervoer aangeboden en vervoerd worden, zijn ze stoffen van onderhavige klasse.*

OPMERKING 2 : *In afwijking van paragraaf 2.2.3.1.1 hierboven worden dieselolie, gasolie en lichte stookolie met een vlampunt hoger dan 60 °C maar niet hoger dan 100 °C aanzien als stoffen van klasse 3, UN 1202.*

OPMERKING 3 : *De brandbare vloeistoffen die zeer giftig zijn bij het inademen, met een vlampunt lager dan 23°C, en giftige stoffen met een vlampunt van 23 °C of hoger zijn stoffen van klasse 6.1 (zie 2.2.61.1).*

OPMERKING 4 : *De als pesticide gebruikte brandbare vloeistoffen en vloeibare preparaten, die zeer giftig, giftig of in mindere mate giftig zijn en waarvan het vlampunt gelijk is aan of hoger is dan 23 °C, zijn stoffen van klasse 6.1 (zie 2.2.61.1).*

OPMERKING 5 : *Stoffen met een vlampunt hoger dan 60°C en ten hoogste 100 °C zijn bij het vervoer in tankschepen stoffen van Klasse 9 (Stofnummer 9003).*

2.2.3.1.2 De stoffen en voorwerpen van klasse 3 zijn als volgt onderverdeeld :

F Brandbare vloeistoffen zonder bijkomend gevaar :

- F1 Brandbare vloeistoffen met een vlampunt van ten hoogste 60 °C ;
- F2 Brandbare vloeistoffen met een vlampunt hoger dan 60 °C die vervoerd of ten vervoer aangeboden worden bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan hun vlampunt (verwarmde stoffen).

FT Brandbare vloeistoffen, giftig :

- FT1 Brandbare vloeistoffen, giftig ;
- FT2 Pesticiden.

FC Brandbare vloeistoffen, bijtend.

FTC Brandbare vloeistoffen, giftig, bijtend.

D Ontplofbare vloeistoffen in niet explosieve toestand.

2.2.3.1.3 De bij klasse 3 ingedeelde stoffen en voorwerpen zijn opgesomd in tabel A van hoofdstuk 3.2. De stoffen die niet met name zijn genoemd in tabel A van hoofdstuk 3.2 moeten overeenkomstig de bepalingen van onderhavige afdeling bij de gepaste rubriek van 2.2.3.3 en bij de gepaste verpakkingsgroep ingedeeld worden. In functie van hun gevaarsgraad voor het vervoer moeten de vloeistoffen van klasse 3 ingedeeld worden bij één van de volgende verpakkingsgroepen :

Verpakkingsgroep	Vlampunt (gesloten kroes)	Begin kookpunt
I	–	≤ 35 °C
II [a]	< 23 °C	> 35 °C
III [a]	≥ 23 °C en ≤ 60 °C	> 35 °C

[a] *Zie ook 2.2.3.1.4.*

Voor een vloeistof met een of meerdere bijkomende gevaren moet rekening gehouden worden met de verpakkingsgroep die aan de hand van de bovenstaande tabel wordt bekomen en met de verpakkingsgroep die gebaseerd is op de ernst van het bijkomend gevaar of de bijkomende gevaren; de indeling en de verpakkingsgroep volgen dan uit de bepalingen van de tabel van overheersende gevaren van 2.1.3.10.

2.2.3.1.4 Vloeibare of viskeuze mengsels en preparaten, met inbegrip van deze die ten hoogste 20 % nitrocellulose met een stikstofgehalte van ten hoogste 12,6 % in de droge stof bevatten, mogen slechts bij verpakkingsgroep III ingedeeld worden indien zij voldoen aan de volgende voorwaarden:

a) bij de afscheidingsproef van het oplosmiddel (zie het Handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 32.5.1) moet de dikte van de laag afgescheiden oplosmiddel kleiner zijn dan 3 % van de totale hoogte van het staal ; en

b) de viscositeit [3] en het vlampunt moeten in overeenstemming zijn met de volgende tabel :

Geëxtrapoleerde kinematische viscositeit ν (bij een afschuifsnelheid van bijna 0) mm²/s bij 23 °C	Uitlooptijd t volgens ISO 2431:1993		Vlampunt in °C
	in s	bij een diameter van het uitloopstuk (in mm)	
$20 < \nu \leq 80$	$20 < t \leq 60$	4	hoger dan 17
$80 < \nu \leq 135$	$60 < t \leq 100$	4	hoger dan 10
$135 < \nu \leq 220$	$20 < t \leq 32$	6	hoger dan 5
$220 < \nu \leq 300$	$32 < t \leq 44$	6	hoger dan -1
$300 < \nu \leq 700$	$44 < t \leq 100$	6	hoger dan -5
$700 < \nu$	$100 < t$	6	-5 en lager

***OPMERKING** : De mengsels die meer dan 20 % maar ten hoogste 55 % nitrocellulose met een stikstofgehalte van niet meer dan 12,6 % in de droge stof bevatten, zijn stoffen ingedeeld bij UN 2059.*

De mengsels met een vlampunt lager dan 23°C en met :

- *ofwel meer dan 55 % nitrocellulose, ongeacht hun stikstofgehalte ;*
- *ofwel ten hoogste 55 % nitrocellulose met een stikstofgehalte van meer dan 12,6 % in de droge stof,*

zijn stoffen van klasse 1 (UN-nummers 0340 of 0342) of van klasse 4.1 (UN-nummers 2555, 2556 of 2557).

[3] Bepaling van de viscositeit : Wanneer de betrokken stof niet-newtoniaans is, of wanneer de bepaling van de viscositeit door middel van een aftapbeker om andere redenen ongeschikt is, maakt men gebruik van een viscositeitsmeter met variabele afschuifsnelheid. Met dit toestel bepaalt men de dynamische viscositeitscoëfficiënt van de stof bij 23°C voor verschillende afschuifsnelheden ; via een extrapolatie van de bekomen waarden bepaalt men de dynamische viscositeitscoëfficiënt bij de afschuifsnelheid 0. De aldus bekomen waarde, gedeeld door de soortelijke massa, geeft de schijnbare kinematische viscositeit bij een afschuifsnelheid van ongeveer 0.

2.2.3.1.5 De homogene niet-giftige, niet-bijtende en niet-milieugevaarlijke oplossingen en mengsels met een vlampunt van 23 °C of hoger (viskeuze stoffen, zoals verven en vernissen, met uitsluiting van de stoffen die meer dan 20 % nitrocellulose bevatten) en verpakt in recipiënten met een capaciteit van minder dan 450 liter, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR indien bij de afscheidingsproef van het oplosmiddel (zie Handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 32.5.1) de hoogte van de afgescheiden laag oplosmiddel kleiner is dan 3 % van de totale hoogte, en indien de stoffen bij 23 °C - bij de bepaling van de viscositeit door middel van een aftapbeker volgens ISO 2431-1993 met een uitloopstuk van 6 mm diameter - een uitlooptijd hebben van :

a) ten minste 60 seconden, of
b) ten minste 40 seconden als ze niet meer dan 60 % stoffen van klasse 3 bevatten.

2.2.3.1.6 Wanneer stoffen van klasse 3 door het toevoegen van andere stoffen naar andere gevaarskategorieën overgaan dan deze waartoe de in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemde stoffen behoren, dienen deze mengsels of oplossingen ingedeeld te worden bij de rubrieken waartoe ze op basis van hun werkelijk gevaar behoren.

OPMERKING *: Zie ook 2.1.3 voor de classificatie van oplossingen en mengsels (zoals preparaten en afvalstoffen).*

2.2.3.1.7 Op basis van de testprocedures volgens 2.3.3.1 en 2.3.4 en de criteria van 2.2.3.1.1 kan ook bepaald worden of de aard van een mengsel of oplossing, die met name genoemd is of een met name genoemde stof bevat, dusdanig is dat deze oplossing of dit mengsel niet onderworpen is aan de voorschriften van onderhavige klasse (zie ook 2.1.3).

2.2.3.2 *Stoffen die niet tot het vervoer zijn toegelaten*

2.2.3.2.1 De stoffen van klasse 3 die gemakkelijk in peroxides omzetten (zoals de ethers of sommige zuurstofhoudende heterocyclische stoffen), zijn niet tot het vervoer toegelaten indien hun peroxidegehalte meer dan 0,3 % bedraagt, omgerekend in waterstofperoxide (H_2O_2). Het peroxidegehalte wordt bepaald zoals opgegeven in 2.3.3.3.

2.2.3.2.2 De chemisch onstabiele stoffen van klasse 3 zijn niet tot het vervoer toegelaten, tenzij alle maatregelen werden getroffen die nodig zijn om een gevaarlijke ontbinding of polymerisatie tijdens het vervoer te verhinderen. Daartoe moet er in het bijzonder op toegezien worden dat de recipiënten geen stoffen bevatten die deze reacties kunnen bevorderen.

2.2.3.2.3 De andere vloeibare ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand dan die welke met name genoemd zijn in tabel A van hoofdstuk 3.2 zijn niet tot het vervoer toegelaten als stoffen van klasse 3.

2.2.3.3 *Lijst van de collectieve rubrieken*

Brandbare vloeistoffen		1133	LIJMEN die een brandbare vloeistof bevatten
		1136	KOOLTEERDESTILLATEN, BRANDBAAR
		1139	BESCHERMLAK, OPLOSSING (met inbegrip van oppervlaktebehandelingen of lakken, gebruikt voor industriële of andere doeleinden, zoals grondlagen voor voertuigkoetswerken, bekledingen van vaten en tonnen)
		1169	EXTRACTEN, AROMATISCH, VLOEIBAAR
		1197	EXTRACTEN, SMAAKSTOFFEN, VLOEIBAAR
		1210	DRUKINKT, brandbaar of
		1210	DRUKINKT-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder oplosmiddelen en verdunners voor drukinkt), brandbaar
		1263	VERF (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, boenwas, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis) of
		1263	VERF-VERWANTE PRODUCTEN (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verf),
		1266	PARFUMERIEPRODUCTEN met brandbare oplosmiddelen
	F1	1293	TINCTUREN, MEDICINALE
		1306	HOUTCONSERVERINGSMIDDELEN, VLOEIBAAR
		1866	HARS, OPLOSSING, brandbaar
		1999	TEER, VLOEIBAAR (waaronder bij de aanleg van wegdekken gebruikte oliën enoplossingen van bitumen)
		3065	ALCOHOLISCHE DRANKEN
		3269	POLYESTERHARS-KIT
		1224	KETONEN, VLOEIBAAR, N.E.G
		1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G of
		1268	AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G.
F		1987	ALCOHOLEN, N.E.G
Zonder		1989	ALDEHYDEN, N.E.G
bijkomend		2319	TERPEEN-KOOLWATERSTOFFEN, N.E.G.
gevaar		3271	ETHERS, N.E.G.
		3272	ESTERS, N.E.G.
		3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G.
		3336	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G., of
		3336	MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G.
		3473	BRANDSTOFCELPATRONEN die brandbare vloeistoffen bevatten
		1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G.
	verwarmde vloeistof	3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt
	F2		
		1228	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G. of
		1228	MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.
		1986	ALCOHOLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.
	FT1	1988	ALDEHYDEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.
		2478	ISOCYANATEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G., of
		2478	ISOCYANATEN, OPLOSSING, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.
		3248	MEDICAMENT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.
		3273	NITRILLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.

		1992	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.
Giftig			
FT			
	pesticiden (vlampunt < 23 °C)		
	FT2	2758	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		2760	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		2762	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		2764	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		2772	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		2776	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		2778	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		2780	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		2782	PESTICIDE, BIPYADRILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		2784	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		2787	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		3024	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		3346	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		3350	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		3021	PESTICIDE, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.
		***OPMERKING** : Een pesticide moet ingedeeld worden in functie van het actief bestanddeel, van de fysische toestand van het pesticide en van de bijkomende gevaren die het mogelijk vertoont.*	
Bijtend			
FC		2733	AMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G., of
		2733	POLYAMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.
		2985	CHLOORSILANEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.
		3274	ALCOHOLATEN, OPLOSSING in alcohol, N.E.G.
		3469	VERF, BRANDBAAR, BIJTEND (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, boenwas, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis) of
		3469	VERF-VERWANTE PRODUCTEN, BRANDBAAR, BIJTEND (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verf)
		2924	BRANDBARE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.
Giftig, bijtend		3286	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.
FTC			
Vloeibare ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand		3343	NITROGLYCERINE, MENGSEL GEDESENSIBILISEERD, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G., met ten hoogste 30 massa- % nitroglycerine
		3357	NITROGLYCERINE, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VLOEIBAAR, N.E.G., met ten hoogste 30 massa- % nitroglycerine
D		3379	GEDESENSIBILISEERDE ONTPLOFBARE STOF, VLOEIBAAR, N.E.G.

2.2.41 Klasse 4.1 Brandbare vaste stoffen, zelfontledende stoffen en vaste ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand

2.2.41.1 *Criteria*

2.2.41.1.1 De hoofding van klasse 4.1 omvat de brandbare stoffen en voorwerpen en de ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand, die vaste stoffen zijn overeenkomstig alinea a) van de definitie “vaste stof” in 1.2.1 en de zelfontledende vaste stoffen of vloeistoffen.

In klasse 4.1 zijn ingedeeld :

- vaste stoffen en voorwerpen die gemakkelijk ontbranden (zie 2.2.41.1.3 tot en met 2.2.41.1.8) ;
- zelfontledende vaste stoffen of vloeistoffen (zie 2.2.41.1.9 tot en met 2.2.41.1.17) ;
- ontplofbare vaste stoffen in niet explosieve toestand (zie 2.2.41.1.18) ;
- stoffen, verwant met zelfontledende stoffen (zie 2.2.41.1.19).

2.2.41.1.2 De stoffen en voorwerpen van klasse 4.1 zijn als volgt onderverdeeld :

F Brandbare vaste stoffen, zonder bijkomend gevaar :

- F1 organisch
- F2 organisch, gesmolten
- F3 anorganisch

FO Brandbare vaste stoffen, oxiderend

FT Brandbare vaste stoffen, giftig :

- FT1 organisch, giftig
- FT2 anorganisch, giftig

FC Brandbare vaste stoffen, bijtend :

- FC1 organisch, bijtend
- FC2 anorganisch, bijtend

D Ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand, zonder bijkomend gevaar

DT Ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand, giftig

SR Zelfontledende stoffen :

- SR1 waarvoor temperatuurbeheersing niet is vereist
- SR2 waarvoor temperatuurbeheersing is vereist

Brandbare vaste stoffen

Definities en eigenschappen

2.2.41.1.3 De *brandbare vaste stoffen* zijn gemakkelijk ontbrandbare vaste stoffen en vaste stoffen die door wrijving kunnen ontbranden.

Gemakkelijk ontbrandbare vaste stoffen zijn poedervormige, korrelvormige of pastavormige stoffen, die gevaarlijk zijn indien ze gemakkelijk vuur vatten door kortstondig contact met een ontstekingsbron (zoals een brandende lucifer) en indien de vlam zich snel uitbreidt. Het gevaar kan niet alleen voortkomen van het vuur, maar ook van giftige verbrandingsproducten. Metaalpoeders zijn bijzonder gevaarlijk, want ze zijn moeilijk te doven eens ze ontbrand zijn - de normale blusmiddelen, zoals koolstofdioxide en water, kunnen het gevaar verhogen.

Indeling

2.2.41.1.4 De stoffen en voorwerpen die als brandbare vaste stoffen van klasse 4.1 ingedeeld zijn worden in tabel A van hoofdstuk 3.2 opgesomd. De indeling van de niet in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemde organische stoffen en voorwerpen bij de gepaste rubriek van 2.2.41.3, overeenkomstig de bepalingen van hoofdstuk 2.1, geschiedt op basis van ervaring of op basis van de resultaten van de beproevingsmethode volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.2.1. De indeling van de niet met name genoemde anorganischr stoffen geschiedt op basis van de resultaten van de beproevingsmethode volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.2.1 ; met ervaring moet ook rekening worden gehouden, indien deze tot een strengere indeling leidt.

2.2.41.1.5 Wanneer niet met name genoemde stoffen op basis van de beproevingsmethode volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.2.1 bij een van de in 2.2.41.3 opgesomde rubrieken ingedeeld worden, zijn de volgende criteria van toepassing :

a) De poedervormige, korrelvormige of pastavormige stoffen, met uitzondering van metaalpoeders of poeders van metaallegeringen, moeten als gemakkelijk ontbrandbare stoffen van klasse 4.1 ingedeeld worden :
   - indien zij door kortstondig contact met een ontstekingsbron (bijvoorbeeld een brandende lucifer) gemakkelijk kunnen worden ontstoken, of
   - indien de vlam zich bij ontsteking snel uitbreidt, met een verbrandingstijd van minder dan 45 seconden voor een meetafstand van 100 mm of een voortplantingssnelheid van de verbranding boven 2,2 mm/s ;

b) De metaalpoeders of poeders van metaallegeringen moeten bij de klasse 4.1 ingedeeld worden indien zij door contact met een vlam kunnen worden ontstoken en de reactie zich in minder dan 10 minuten over heel het monster uitbreidt.

De vaste stoffen die door wrijving vlam kunnen vatten moeten bij klasse 4.1 ingedeeld worden naar analogie met bestaande rubrieken (bijvoorbeeld lucifers) of overeenkomstig een desbetreffende bijzondere bepaling.

2.2.41.1.6 Op basis van de beproevingsmethode volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.2.1 en van de criteria van 2.2.41.1.4 en 2.2.41.1.5 kan ook bepaald worden of de aard van een met name genoemde stof dusdanig is dat deze stof niet onderworpen is aan de voorschriften van onderhavige klasse.

2.2.41.1.7 Wanneer de stoffen van klasse 4.1 door het toevoegen van andere stoffen naar andere gevaarskategorieën overgaan dan deze waartoe de in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemde stoffen behoren, dienen deze mengsels ingedeeld te worden bij de rubrieken waartoe ze op basis van hun werkelijk gevaar behoren.

***OPMERKING** : Zie ook 2.1.3 voor de classificatie van oplossingen en mengels (zoals preparaten en afvalstoffen).*

Indeling bij de verpakkingsgroepen

2.2.41.1.8 De brandbare vaste stoffen die bij de diverse rubrieken van tabel A in hoofdstuk 3.2 ingedeeld zijn, moeten overeenkomstig de volgende criteria bij de verpakkingsgroep II of III ingedeeld worden, op basis van de beproevingsmethodes van het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.2.1 :

a) de gemakkelijk ontbrandbare vaste stoffen, die bij de beproeving een verbrandingstijd van minder dan 45 seconden hebben voor een meetafstand van 100 mm, moeten :

   - bij verpakkingsgroep II ingedeeld worden indien de vlam zich tot aan de andere kant van de bevochtigde zone voortplant ;

   - bij verpakkingsgroep III ingedeeld worden indien de bevochtigde zone de voortplanting van de vlam gedurende ten minste vier minuten tegenhoudt.

b) metaalpoeders en poeders van metaallegeringen, waarbij de reactie zich tijdens de beproeving :

- in ten hoogste 5 minuten over de gehele lengte van het monster uitbreidt, moeten in verpakkingsgroep II ingedeeld worden ;
- in meer dan 5 minuten over de gehele lengte van het monster uitbreidt, moeten in verpakkingsgroep III ingedeeld worden.

De vaste stoffen die door wrijving vlam kunnen vatten moeten bij een verpakkingsgroep ingedeeld worden naar analogie met bestaande rubrieken of overeenkomstig een desbetreffende bijzondere bepaling.

Zelfontledende stoffen

Definities

2.2.41.1.9 Voor wat het ADR betreft zijn de *zelfontledende stoffen* thermisch instabiele stoffen, die een sterk exotherme ontleding kunnen ondergaan, zelfs in afwezigheid van zuurstof (lucht). De stoffen worden niet als zelfontledende stoffen van klasse 4.1 aanzien indien :

a) ze ontplofbaar zijn volgens de criteria van klasse 1 ;

b) ze oxiderend zijn volgens de indelingsprocedure van klasse 5.1 (zie 2.2.51.1), met uitzondering van de mengsels van oxiderende stoffen die ten minste 5 % brandbare organische stoffen bevatten, dewelke onderworpen dienen te worden aan de in opmerking 2 gedefinieerde indelingsprocedure ;

c) het organische peroxides zijn volgens de criteria van klasse 5.2 (zie 2.2.52.1);

d) hun ontledingswarmte minder is dan 300 J/g ; of

e) hun temperatuur van zelfversnellende ontleding (SADT) hoger is dan 75 °C voor een collo van 50 kg (zie opmerking 3 hieronder).

OPMERKINGEN : ***1.*** *De ontledingswarmte mag bepaald worden via om het even welke internationaal erkende methode, zoals de differentiële calorimetrische analyse of de adiabatische calorimetrie.*

2. *De mengsels van oxiderende stoffen die aan de citeria van klasse 5.1 voldoen, die ten minste 5 % brandbare organische stoffen bevatten maar die niet voldoen aan de in de paragrafen a), c), d) of e) hierboven vastgelegde criteria, moeten onderworpen worden aan de indelingsprocedure voor de zelfontledende stoffen.*

De mengsels die de eigenschappen bezitten van de zelfontledende stoffen van type B tot en met F moeten ingedeeld worden als zelfontledende stoffen van klasse 4.1.

De mengsels, die conform de in onderafdeling 20.4.3 (g) van deel II van het Handboek van testen en criteria gedefinieerde procedure de eigenschappen bezitten van de zelfontledende stoffen van type G, moeten voor wat de indeling betreft beschouwd worden als stoffen van klasse 5.1 (zie 2.2.51.1).

3. *De temperatuur van zelfversnellende ontleding (SADT) is de laagste temperatuur waarbij een stof exothermisch kan ontleden in de verpakking die tijdens het vervoer wordt gebruikt. De voorschriften voor de bepaling van deze temperatuur zijn opgenomen in het Handboek van testen en criteria, deel II, hoofdstuk 20 en afdeling 28.4.*

4. *Alle stoffen die de eigenschappen vertonen van een zelfontledende stof moeten als dusdanig geclassificeerd worden, zelfs indien er een positieve reactie is geweest tijdens de in 2.2.42.1.5 beschreven test voor de indeling in klasse 4.2.*

Eigenschappen

2.2.41.1.10 De ontleding van de zelfontledende stoffen kan veroorzaakt worden door warmte, contact met katalytische onzuiverheden (bijvoorbeeld zuren, verbindingen van zware metalen, basen), wrijving of schokken. De ontledingssnelheid stijgt met de temperatuur en variëert al naargelang van de stof. De ontleding kan - vooral wanneer geen ontbranding plaatsvindt - gepaard gaan met het vrijkomen van giftige gassen of dampen. Voor bepaalde zelfontledende stoffen moet de temperatuur geregeld worden. Bepaalde zelfontledende stoffen kunnen explosief ontleden, vooral wanneer ze zijn ingesloten. Deze eigenschap kan gewijzigd worden door verdunningsmiddelen toe te voegen of door geschikte verpakkingen te gebruiken. Enkele zelfontledende stoffen branden hevig. Sommige verbindingen van de hieronder aangegeven types zijn bijvoorbeeld zelfontledende stoffen :

alifatische azoverbindingen (-C-N=N-C-) ;
organische aziden (-C-N_3) ;
diazoniumzouten (-$CN_2^+Z^-$) ;
N-nitrosoverbindingen (-N-N=O) ;
aromatische sulfohydraziden (-SO_2-NH-NH_2).

Deze lijst is niet volledig en stoffen met andere reactieve groepen en sommige mengsels van stoffen kunnen gelijkaardige eigenschappen bezitten.

Klassificatie

2.2.41.1.11 De zelfontledende stoffen worden onderverdeeld in zeven types, afhankelijk van hun gevaarlijkheidsgraad. De types van zelfontledende stoffen gaan van type A, dat niet mag vervoerd worden in de verpakking waarin het werd getest, tot type G, dat niet onderworpen is aan de voorschriften die van toepassing zijn op zelfontledende stoffen van klasse 4.1. De klassificatie van de zelfontledende stoffen van de types B tot F is rechtstreeks functie van de maximaal toegelaten hoeveelheid in een verpakking. De principes die van toepassing zijn op de classificatie evenals de toepasselijke indelingsprocedures, beproevingsmethodes en criteria, en een model van een geschikt beproevingsrapport, zijn aangegeven in deel II van het Handboek van testen en criteria.

2.2.41.1.12 De reeds geklassificeerde zelfontledende stoffen waarvan het vervoer in verpakkingen reeds is toegelaten zijn opgesomd in 2.2.41.4, deze waarvan het vervoer in IBC's reeds is toegelaten zijn opgesomd in verpakkingsinstructie IBC520 van 4.1.4.2 en deze waarvan het vervoer in mobiele tanks reeds is toegelaten zijn opgesomd in de instructie betreffende het vervoer in mobiele tanks T23 van 4.2.5.2. Elke opgesomde toegelaten stof is ingedeeld bij een algemene rubriek van tabel A in hoofdstuk 3.2 (UN 3221 tot en met 3240), met vermelding van de bijkomende gevaren en opmerkingen die van nut zijn voor het vervoer van deze stoffen.

De collectieve rubrieken preciseren :

- het type van zelfontledende stof (B tot F), zie 2.2.41.1.11 hierboven ;
- de fysische toestand (vloeibaar/vast), en
- desgevallend de temperatuurbeheersing, zie 2.2.41.1.17 hieronder.

De indelingen voor de in 2.2.41.4 opgesomde stoffen zijn gebaseerd op de technisch zuivere stoffen (behalve wanneer een concentratie van minder dan 100 % is aangegeven).

2.2.41.1.13 De classificatie van de zelfontledende stoffen die niet opgesomd zijn in 2.2.41.4, in verpakkingsinstructie IBC520 van 4.1.4.2 of in de instructie betreffende het vervoer in mobiele tanks T23 van 4.2.5.2, en hun indeling bij een collectieve rubriek, moeten op basis van een beproevingsrapport verricht worden door de bevoegde overheid van het land van herkomst. De goedkeuringsverklaring moet de toepasselijke klassificatie en vervoersvoorwaarden vermelden. Indien het land van herkomst geen Partij bij het ADR is, moeten de klassificatie en de vervoersvoorwaarden goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van het eerste land dat door het vervoer wordt aangedaan en Partij is bij het ADR.

2.2.41.1.14 Activatoren, zoals zinkverbindingen, worden soms aan bepaalde zelfontledende stoffen toegevoegd om hun reactiviteit te veranderen. Afhankelijk van het type en de concentratie van de activator kan dit een vermindering van de thermische stabiliteit en een verandering van de ontplofbare eigenschappen teweegbrengen. Indien een van deze eigenschappen verandert, moet het nieuw preparaat overeenkomstig de klassificatieprocedure geëvalueerd worden.

2.2.41.1.15 Monsters van zelfontledende stoffen of van preparaten van zelfontledende stoffen, die niet in 2.2.41.4 zijn opgesomd, waarvan geen volledige testgegevens beschikbaar zijn en die vervoerd

moeten worden voor aanvullende beproevingen en beoordelingen, dienen ingedeeld te worden bij een van de rubrieken die horen bij de zelfontledende stoffen van type C, indien :

- volgens de beschikbare gegevens het staal niet gevaarlijker is dan een zelfontledende stof van type B ;
- het staal verpakt is volgens verpakkingsmethode OP2, en de hoeveelheid per transporteenheid niet meer dan 10 kg bedraagt ;
- de beschikbare gegevens desgevallend aantonen dat de regelingstemperatuur voldoende laag is om elke gevaarlijke ontleding te voorkomen en voldoende hoog om elke gevaarlijke scheiding van de fasen te vermijden.

Desensibilisering

2.2.41.1.16 Om de veiligheid tijdens het vervoer van zelfontledende stoffen te verzekeren, worden deze dikwijls gedesensibiliseerd door er een verdunner aan toe te voegen. Wanneer een percentage van een stof is opgelegd, is dit het massa-percentage, afgerond tot op het dichtstbijgelegen geheel getal. Indien een verdunner gebruikt wordt, moet de zelfontledende stof getest worden terwijl de verdunner er in aanwezig is in de concentratie en onder de vorm die bij het vervoer wordt toegepast. Verdunners die zouden kunnen toelaten dat een zelfontledende stof zich in geval van lekkage uit een verpakking in gevaarlijke mate concentreert, mogen niet gebruikt worden. Alle gebruikte verdunners moeten compatibel zijn met de zelfontledende stof. In dit verband zijn vaste of vloeibare verdunners compatibel indien ze geen negatief effect hebben op de thermische stabiliteit en het gevaarstype van de zelfontledende stof. Vloeibare verdunningsmiddelen in preparaten waarvoor een temperatuurbeheersing vereist is (zie 2.2.41.1.14) moeten een kookpunt bezitten van ten minste 60 °C, en een vlampunt van ten minste 5 °C. Het kookpunt van de vloeistof moet ten minste 50 °C hoger zijn dan de regelingstemperatuur van de zelfontledende stof.

Voorschriften betreffende de temperatuurbeheersing

2.2.41.1.17 Bepaalde zelfontledende stoffen mogen enkel vervoerd worden bij een gecontroleerde temperatuur. De regelingstemperatuur is de maximale temperatuur waarbij de zelfontledende stof veilig vervoerd kan worden. Men gaat uit van de veronderstelling dat de temperatuur in de onmiddellijke omgeving van het collo tijdens het transport slechts gedurende een relatief korte tijd per etmaal 55 °C overschrijdt. Indien het systeem voor de temperatuurbeheersing uitvalt kan het nodig zijn om urgentieprocedures toe te passen. De kritieke temperatuur is de temperatuur waarbij deze urgentieprocedures in werking moeten treden.

De regelingstemperatuur en de kritieke temperatuur zijn afgeleid van de temperatuur van zelfversnellende ontleding (self-accelerating decomposition temperature SADT) (zie tabel 1). De SADT moet bepaald worden om vast te stellen of een stof tijdens het vervoer aan temperatuur-beheersing moet onderworpen worden. De voorschriften voor de bepaling van de SADT zijn opgenomen in het Handboek van testen en criteria, deel II, afdeling 20 en onderafdeling 28.4.

Tabel 1

Berekening van de regelingstemperatuur en van de kritieke temperatuur

Type recipient	SADT *	Regelingstemperatuur	Kritieke temperatuur
Enkelvoudige verpakkingen en IBC's	≤ 20 °C	20 °C onder de SADT	10 °C onder de SADT
	> 20 °C ≤ 35 °C	15 °C onder de SADT	10 °C onder de SADT
	> 35 °C	10 °C onder de SADT	5 °C onder de SADT
Tanks	< 50 °C	10 °C onder de SADT	5 °C onder de SADT

* *SADT van de stof verpakt voor transport.*

De zelfontledende stoffen met een SADT die niet hoger is dan 55 °C moeten tijdens het vervoer aan temperatuurbeheersing onderworpen worden. De regelingstemperatuur en de kritieke temperatuur worden desgevallend aangegeven in 2.2.41.4. De werkelijke temperatuur tijdens het vervoer mag lager zijn dan de regelingstemperatuur, maar hij moet zodanig gekozen zijn dat een gevaarlijke scheiding van de fasen vermeden wordt.

Ontplofbare vaste stoffen in niet explosieve toestand

2.2.41.1.18 Ontplofbare vaste stoffen in niet explosieve toestand zijn stoffen die met water of alcohol bevochtigd zijn of die met andere stoffen verdund zijn teneinde hun explosieve eigenschappen te elimineren. Deze rubrieken zijn in tabel A van hoofdstuk 3.2 aangeduid met de volgende UN-nummers : 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319, 3344, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3376, 3380 en 3474 en indien wordt voldaan aan speciale bepaling 15 van hoofdstuk 3.3, de UN-nummers 0154, 0155, 0209, 0214, 0215, 0234 en indien wordt voldaan aan de speciale bepaling 18 van hoofdstuk 3.3, het UN-nummer 0220.

Stoffen, verwant met zelfontledende stoffen

2.2.41.1.19 De stoffen, die :

a) op voorlopige basis bij klasse 1 ingedeeld zijn op basis van de resultaten van beproevingsseries 1 en 2, maar die van klasse 1 vrijgesteld zijn door de resultaten van beproevingsserie 6 ;

b) geen zelfontledende stoffen van klasse 4.1 zijn ; en

c) geen stoffen van de klasse 5.1 en 5.2 zijn,

worden ook ingedeeld bij klasse 4.1; de UN-nummers 2956, 3241, 3242 en 3251 behoren tot deze categorie.

2.2.41.2 *Stoffen die niet tot het vervoer zijn toegelaten*

2.2.41.2.1 Chemisch onstabiele stoffen van klasse 4.1 zijn niet tot het vervoer toegelaten, tenzij alle maatregelen werden getroffen die nodig zijn om een gevaarlijke ontbinding of polymerisatie tijdens het vervoer te verhinderen. Daartoe moet er in het bijzonder op toegezien worden dat de recipienten en tanks geen stoffen bevatten die deze reacties kunnen bevorderen.

2.2.41.2.2 De brandbare vaste stoffen, oxiderend, die bij UN-nummer 3097 ingedeeld zijn, zijn slechts tot het vervoer toegelaten indien zij voldoen aan de voorschriften met betrekking tot klasse 1 (zie ook 2.1.3.7).

2.2.41.2.3 De volgende stoffen zijn niet tot het vervoer toegelaten :

- de zelfontledende stoffen van type A [zie het Handboek van testen en criteria, deel II, paragraaf 20.4.2a)] ;
- fosforsulfiden die niet vrij zijn van witte of gele fosfor ;
- andere ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand dan die welke opgesomd zijn in tabel A van hoofdstuk 3.2 ;
- andere anorganische brandbare stoffen in gesmolten toestand dan UN 2448 ZWAVEL, GESMOLTEN ;

2.2.41.3 *Lijst van de collectieve rubrieken*

Brandbare vaste stoffen F	**Zonder bijkomend gevaar**	**Organisch**	**F1**	3175	VASTE STOFFEN, DIE BRANDBARE VLOEI STOFFEN BEVATTEN, N.E.G.
				1353	VEZELS, GEÏMPREGNEERD MET ZWAK GENITREERDE NITROCELLULOSE, N.E.G.
				1353	WEEFSELS, GEÏMPREGNEERD MET ZWAK GENITREERDE NITROCELLULOSE, N.E.G.
				1325	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.
		Organisch gesmolten	**F2**	3176	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GESMOLTEN, N.E.G.
		Anorganisch	**F3**	3089	BRANDBAAR METAALPOEDER, N.E.G. [a, b]
				3181	BRANDBARE METAALZOUTEN VAN ORGANISCHE VERBINDINGEN, N.E.G.
				3182	BRANDBARE METAALHYDADREN, N.E.G. [c]
				3178	BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.
	Oxiderend		**FO**	3097	BRANDBARE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G. (niet tot het vervoer toegelaten, zie 2.2.41.2.2)
	Giftig FT	**Organisch**	**FT1**	2926	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.
		Anorganisch	**FT2**	3179	BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.
	Bijtend FC	**Organisch**	**FC1**	2925	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.
		Anorganisch	**FC2**	3180	BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.
Ontplofbare vaste stoffen in niet explosieve toestand	**Zonder bijkomend gevaar**		**D**	3319	NITROGLYCERINE, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VAST, N.E.G., met meer dan 2 massa-%, maar ten hoogste 10 massa-% nitroglycerine
				3344	PENTAERYTHRIETTETRANITRAAT (PENTAERYTHRITOL-TETRANITRAAT, PENTRIET, PETN), MENGSEL, GEDESENSIBILI SEERD, VAST, N.E.G., met meer dan 10 massa-% maar niet meer dan 20 massa-% PETN
				3380	GEDESENSIBILISEERDE ONTPLOFBARE STOF, VAST, N.E.G.
	Giftig		**DT**		Alleen deze die in tabel A van hoofdstuk 3.2 opgesomd staan zijn als stoffen van klasse 4.1 tot het vervoer toegelaten.
	Geen temperatuur-beheersing vereist		**SR1**		ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE A (niet tot het vervoer toegelaten, zie 2.2.41.2.2)
					ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE A (niet tot het vervoer toegelaten, zie 2.2.41.2.2)
				3221	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF,TYPE B
				3222	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE B
				3223	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE C
				3224	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE C
				3225	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE D
				3226	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE D

Zelfontle-dende stoffen			3227	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE E
			3228	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE E
			3229	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE F
			3230	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE F
				ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE G — Niet onderworpen aan de voorschriften die van toepassing zijn op klasse 4.1 (zie 2.2.41.1.11)
				ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE G — Niet onderworpen aan de voorschriften die van toepassing zijn op klasse 4.1 (zie 2.2.41.1.11)
SR			3231	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE B, MET TEMPERATUURBEHEERSING
			3232	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE B, MET TEMPERATUURBEHEERSING
			3233	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE C, MET TEMPERATUURBEHEERSING
			3234	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE C, MET TEMPERATUURBEHEERSING
	Temperatuur-beheersing vereist	**SR2**	3235	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE D, MET TEMPERATUURBEHEERSING
			3236	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE D, MET TEMPERATUURBEHEERSING
			3237	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE E, MET TEMPERATUURBEHEERSING
			3238	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE E, MET TEMPERATUURBEHEERSING
			3239	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE F, MET TEMPERATUURBEHEERSING
			3240	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE F, MET TEMPERATUURBEHEERSING

[a] *Metalen en metaallegeringen in poedervorm of in een andere brandbare vorm, die voor zelfontbranding vatbaar zijn, zijn stoffen van klasse 4.2.*

[b] *Metalen en metaallegeringen in poedervorm of in een andere brandbare vorm, die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 4.3.*

[c] *Metaalhydriden, die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 4.3. Aluminiumboorhydride of aluminiumboorhydride in apparaten is een stof van klasse 4.2, UN-nummer 2870.*

2.2.41.4 *Lijst van de reeds ingedeelde zelfontledende stoffen, vervoerd in verpakkingen*

In de kolom “Verpakkingsmethode” verwijzen de codes “OP1” tot en met “OP8” naar de verpakkingsmethodes van verpakkingsinstructie P520 in 4.1.4.1 (zie ook 4.1.7.1). De te vervoeren zelfontledende stoffen moeten de aangegeven voorwaarden inzake klassificatie, regelingstemperatuur en kritieke temperatuur (afgeleid van de SADT) vervullen. Zie verpakkingsinstructie IBC520 van 4.1.4.2 voor de stoffen waarvan het vervoer in IBC’s is toegelaten, en de instructie betreffende het vervoer in mobiele tanks T23 van 4.2.5.2 voor die waarvan het vervoer in tanks is toegelaten conform hoofdstuk 4.2.

OPMERKING : *De indeling die in onderhavige tabel gegeven wordt geldt voor de technisch zuivere stof (behalve wanneer een lagere concentratie dan 100 % is aangegeven). Bij andere concentraties kan de indeling van de stof verschillen, rekening houdend met de procedures in deel II van het handboek van testen en criteria en in 2.2.41.1.17 .*

ZELFONTLEDENDE STOFFEN	Concentratie (%)	Verpakkingsmethode	Regelingstemperatuur (°C)	Kritieke temperatuur (°C)	algemene rubriek UN-nummer	Opmerkingen
AZODICARBONAMIDE FORMULERING, TYPE B, MET TEMPERATUURBEHEERSING	< 100	OP5			3232	1) 2)
AZODICARBONAMIDE FORMULERING, TYPE C	< 100	OP6			3224	3)
AZODICARBONAMIDE FORMULERING, TYPE C, MET TEMPERATUURBEHEER-SING	< 100	OP6			3234	4)
AZODICARBONAMIDE FORMULERING, TYPE D	< 100	OP7			3226	5)
AZODICARBONAMIDE FORMULERING, TYPE D, MET TEMPERATUURBEHEER-SING	< 100	OP7			3236	6)
2,2' -AZODI(2,4-DIMETHYL-4-METHOXY-VALERONITRIL)	100	OP7	- 5	+ 5	3236	
2,2' -AZODI(2,4-DIMETHYL-VALERONITRIL)	100	OP7	+ 10	+ 15	3236	
2,2' -AZODI(ETHYL-2-METHYLPROPIO- NAAT)	100	OP7	+ 20	+ 25	3235	
1,1-AZODI(HEXAHYDROBENZONITRIL)	100	OP7			3226	
2,2' -AZODI(ISOBUTYRONITRIL)	100	OP6	+ 40	+ 45	3234	
2,2' -AZODI(ISOBUTYRONITRIL), als pasta op waterbasis	≤ 50	OP6			3224	
2,2' -AZODI(2-METHYLBUTYRONITRIL)	100	OP7	+ 35	+ 40	3236	
BENZEEN-1,3-DISULFOHYDRAZIDE, als pasta	52	OP7			3226	
BENZEEN SULFOHYDRAZIDE	100	OP7			3226	
4-(BENZYL(ETHYL)AMINO)-3-ETHOXY-BENZEENDIAZONIUM ZINKCHLORIDE	100	OP7			3226	
4-(BENZYL(METHYL)AMINO)-3- ETHOXY-BENZEENDIAZONIUM ZINK- CHLORIDE	100	OP7	+ 40	+ 45	3236	
3-CHLOOR-4-DIETHYLAMINOBENZEEN-DIAZONIUM ZINKCHLORIDE	100	OP7			3226	
2-DIAZO-1-NAFTOL-5-SULFONAAT VAN ACETON-PYROGALLOL-COPOLYMEER	100	OP8			3228	
2-DIAZO-1-NAFTOL-4-SULFONYLCHLO- RIDE	100	OP5			3222	2)
2-DIAZO-1-NAFTOL-5-SULFONYLCHLO- RIDE	100	OP5			3222	2)
2-DIAZO-1-NAFTOL SULFONZURE ESTER, MENGSEL, TYPE D	<100	OP7			3226	9)
2,5-DIBUTOXY-4-(4-MORFOLINYL)-BENZEENDIAZONIUM, TETRACHLOORZINKAAT (2 : 1)	100	OP8			3228	
2,5-DIETHOXY-4-(FENYLSULFONYL)-BENZEENDIAZONIUM ZINKCHLORIDE	67	OP7	+ 40	+ 45	3236	

ZELFONTLEDENDE STOFFEN	Concentratie (%)	Verpakkingsmethode	Regelingstemperatuur (°C)	Kritieke temperatuur (°C)	algemene rubriek UN-nummer	Opmerkingen
2,5-DIETHOXY-4-MORFOLINO-BENZEEN DIAZONIUM TETRAFLUOROBORAAT	100	OP7	+ 30	+ 35	3236	
2,5-DIETHOXY-4-MORFOLINO-BENZEEN DIAZONIUM ZINKCHLORIDE	67-100	OP7	+ 35	+ 40	3236	
2,5-DIETHOXY-4-MORFOLINO-BENZEEN DIAZONIUM ZINKCHLORIDE	66	OP7	+ 40	+ 45	3236	
2,5-DIETHOXY-4-(4-MORFOLINYL)-BENZEENDIAZONIUMSULFAAT	100	OP7			3226	
DIETHYLEENGLYCOL BIS (ALLYLCARBONAAT) + DI-ISOPROPYLPEROXYDICARBONAAT	≥ 88 + ≤ 12	OP8	- 10	0	3237	
DIFENYLOXIDE-4,4'-DI- SULFOHYDRAZIDE	100	OP7			3226	
2,5-DIMETHOXY-4-(4-METHYL-FENYLSULFONYL)BENZEEN-DIAZONIUM ZINKCHLORIDE	79	OP7	+ 40	+ 45	3236	
4-(DIMETHYLAMINO)-BENZEENDIAZONIUM TRICHLOORZINKAAT(-1)	100	OP8			3228	
4-DIMETHYLAMINO-6-(2-DIMETHYLAMINOETHOXY) TOLUEEN- 2-DIAZONIUM ZINKCHLORIDE	100	OP7	+ 40	+ 45	3236	
N,N'-DINITROSO-N,N'-DIMETHYLTEREFTAALAMIDE, als pasta	72	OP6			3224	
N,N'-DINITROSOPENTAMETHYLEENTETRAMINE	82	OP6			3224	7)
4-DIPROPYLAMINOBENZEEN-DIAZONIUM ZINKCHLORIDE	100	OP7			3226	
2-(N,N-ETHOXYCARBONYL-FENYLAMINO)-3-METHOXY-4- (N-METHYL-N-CYCLOHEXYLAMINO) BENZEENDIAZONIUM ZINKCHLORIDE	63-92	OP7	+ 40	+ 45	3236	
2-(N,N-ETHOXYCARBONYL- FENYLAMINO)-3-METHOXY-4- (N-METHYL-N- CYCLOHEXYLAMINO) BENZEENDIAZONIUM ZINKCHLORIDE	62	OP7	+ 35	+ 40	3236	
N-FORMYL-2-(NITROMETHYLEEN) -1,3-PERHYDROTHIAZINE	100	OP7	+ 45	+ 50	3236	
2-(2-HYDROXYETHOXY)-1- (PYRROLIDIN-1-YL)BENZEEN-1- DIAZONIUM ZINKCHLO- RIDE	100	OP7	+ 45	+ 50	3236	
3-(2-HYDROXYETHOXY)-4- (PYRROLIDIN-1-YL)BENZEEN-4-DIAZONIUM ZINKCHLO- RIDE	100	OP7	+ 40	+ 45	3236	
2-(N,N-METHYLAMINOETHYL- CARBONYL)-4-(3,4-DIMETHYL- FENYLSULFONYL) BENZEEN-DIAZONIUMWATERSTOFSULFAAT	96	OP7	+ 45	+ 50	3236	
4-METHYLBENZEENSULFONYL-HYDRA- ZIDE	100	OP7			3226	
3-METHYL-4-(PYRROLIDIN-1-YL) BENZEEN DIAZONIUM TETRAFLUOROBORAAT	95	OP6	+ 45	+ 50	3234	
NATRIUM 2-DIAZO-1-NAFTOL-4-SULFO- NAAT	100	OP7			3226	
NATRIUM 2-DIAZO-1-NAFTOL-5-SULFO-NAAT	100	OP7			3226	
4-NITROSOFENOL	100	OP7	+ 35	+ 40	3236	
TETRAMINE PALLADIUM (II) NITRAAT	100	OP6	+ 30	+ 35	3234	

ZELFONTLEDENDE STOFFEN	Concen-tratie (%)	Verpak-kings-methode	Regelings tempera-tuur (°C)	Kritieke tempera-tuur (°C)	algemene rubriek UN-nummer	Opmerk-ingen
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, MONSTER		OP2			3224	8)
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, MONSTER, MET TEMPERATUUR-BEHEERSING		OP2			3234	8)
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, MONSTER		OP2			3223	8)
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, MONSTER, MET TEMPERATUUR-BEHEERSING		OP2			3233	8)

OPMERKINGEN:

1) *Preparaten van azodicarbonamide die voldoen aan de criteria van 20.4.2 b) van het Handboek van testen en criteria. De kritieke temperatuur en de regelingstemperatuur moeten via de in 2.2.41.1.17 aangegeven methode bepaald worden.*
2) *Bijkomend gevaarsetiket "ONTPLOFBAAR" vereist.(Model 1, zie 5.2.2.2.2).*
3) *Preparaten van azodicarbonamide die voldoen aan de criteria van 20.4.2 c) van het Handboek van testen en criteria.*
4) *Preparaten van azodicarbonamide die voldoen aan de criteria van 20.4.2 c) van het Handboek van testen en criteria. De kritieke temperatuur en de regelingstemperatuur moeten via de in 2.2.41.1.17 aangegeven methode bepaald worden.*
5) *Preparaten van azodicarbonamide die voldoen aan de criteria van 20.4.2 d) van het Handboek van testen en criteria.*
6) *Preparaten van azodicarbonamide die voldoen aan de criteria van 20.4.2 d) van het Handboek van testen en criteria. De kritieke temperatuur en de regelingstemperatuur moeten via de in 2.2.41.1.17 aangegeven methode bepaald worden.*
7) *Met een compatibel verdunningsmiddel waarvan het kookpunt niet lager is dan 150 °C.*
8) *Zie 2.2.41.1.15.*
9) *Deze rubriek is van toepassing op preparaten van esters van 2-diazo-1-naftol-4-sulfonzuur en 2-diazo-1-naftol-5-sulfonzuur die voldoen aan de criteria van paragraaf 20.4.2 d) van het handboek van testen en criteria.*

2.2.42 Voor zelfontbranding vatbare stoffen

2.2.42.1 *Criteria*

2.2.42.1.1 De hoofding van klasse 4.2 omvat :

- de *pyrofore stoffen* ; dit zijn stoffen, met inbegrip van mengsels en oplossingen (vloeibare of vaste), die zelfs in kleine hoeveelheden in minder dan vijf minuten ontbranden in contact met de lucht. Van de stoffen van klasse 4.2 zijn deze het meest voor zelfontbranding vatbaar ; en
- de *voor zelfverhitting vatbare stoffen en voorwerpen* ; dit zijn stoffen en voorwerpen, met inbegrip van mengsels en oplossingen, die in contact met de lucht en zonder toevoer van energie kunnen opwarmen. Deze stoffen kunnen slechts in grote hoeveelheden (meerdere kilogram) en na lange tijd (uren of dagen) ontbranden.

2.2.42.1.2 De stoffen en voorwerpen van klasse 4.2 zijn als volgt onderverdeeld :

S Voor zelfontbranding vatbare stoffen, zonder bijkomend gevaar

- S1 organisch, vloeistof
- S2 organisch, vaste stof
- S3 anorganisch, vloeistof
- S4 anorganisch, vaste stof
- S5 metaalorganische

SW Voor zelfontbranding vatbare stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen

SO Voor zelfontbranding vatbare stoffen, oxiderend

ST Voor zelfontbranding vatbare stoffen, giftig

- ST1 organisch, giftig, vloeistof
- ST2 organisch, giftig, vaste stof
- ST3 anorganisch, giftig, vloeistof
- ST4 anorganisch, giftig, vaste stof

SC Voor zelfontbranding vatbare stoffen, bijtend

- SC1 organisch, bijtend, vloeistof
- SC2 organisch, bijtend, vaste stof
- SC3 anorganisch, bijtend, vloeistof
- SC4 anorganisch, bijtend, vaste stof

Eigenschappen

2.2.42.1.3 Zelfverhitting van een stof is een proces waarbij een geleidelijke reactie van die stof met zuurstof (in de lucht) leidt tot warmteontwikkeling. Indien de snelheid van de warmteontwikkeling de snelheid van het warmteverlies overtreft, zal de temperatuur van de stof stijgen hetgeen, na de inductietijd, kan leiden tot zelfontsteking en verbranding.

Indeling

2.2.42.1.4 De bij klasse 4.2 ingedeelde stoffen en voorwerpen worden in tabel A van hoofdstuk 3.2 opgesomd. De indeling van de niet in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemde stoffen en voorwerpen bij de gepaste specifieke n.e.g.-rubriek van 2.2.42.3, overeenkomstig de bepalingen van hoofdstuk 2.1, geschiedt op basis van ervaring of op basis van de resultaten van de beproevingsmethode volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.3. De indeling bij de gepaste algemene n.e.g.-rubriek van klasse 4.2 moet op basis van de resultaten van de beproevingsmethode volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.3 geschieden; met ervaring moet ook rekening worden gehouden, indien deze tot een strengere indeling leidt.

2.2.42.1.5 Wanneer de niet met name genoemde stoffen en voorwerpen op basis van de beproevingsmethode volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.3 bij een van de in 2.2.42.3 opgesomde rubrieken ingedeeld worden, zijn de volgende criteria van toepassing :

a) voor zelfontbranding vatbare (pyrofore) vaste stoffen moeten bij de klasse 4.2 ingedeeld worden indien zij tijdens de val van 1 meter hoogte of minder dan 5 minuten daarna ontbranden ;

b) voor zelfontbranding vatbare (pyrofore) vloeistoffen moeten bij de klasse 4.2 ingedeeld worden indien zij :

i) na op een inerte drager te zijn gegoten, in minder dan 5 minuten ontbranden, of

ii) bij een negatief beproevingsresultaat volgens i) een droog ingescheurd filterpapiertje (Whatman filter nr 3) doen ontbranden of verkolen, minder dan 5 minuten nadat ze er werden op gegoten ;

c) de stoffen waarbij, in een kubusvormig monster met ribben van 10 cm en bij een beproevingstemperatuur van 140 °C, na minder dan 24 uur een zelfontbranding of een temperatuurverhoging tot meer dan 200 °C wordt waargenomen, moeten in de klasse 4.2 ingedeeld worden. Dit criterium is gebaseerd op de zelfontbrandingstemperatuur van houtskool, die 50 °C bedraagt voor een kubusvormig monster van 27 m^3. Stoffen waarvan de zelfontbrandingstemperatuur voor een volume van 27 m^3 hoger is dan 50 °C, moeten niet bij de klasse 4.2 ingedeeld worden.

OPMERKINGEN : ***1****. De stoffen die vervoerd worden in verpakkingen waarvan het volume niet groter is dan 3 m^3 vallen niet onder de klasse 4.2 indien bij een test, uitgevoerd op een kubusvormig monster met ribben van 10 cm en bij 120 °C, geen zelfontbranding of temperatuursverhoging tot meer dan 180 °C wordt waargenomen gedurende 24 uur.*

2*. De stoffen die vervoerd worden in verpakkingen waarvan het volume niet groter is dan 450 liter vallen niet onder de klasse 4.2 indien bij een test, uitgevoerd op een kubusvormig monster met ribben van 10 cm en bij 100 °C, geen zelfontbranding of temperatuursverhoging tot meer dan 160 °C wordt waargenomen gedurende 24 uur.*

3. *Omdat de organometallische stoffen in functie van hun eigenschappen ingedeeld kunnen worden bij klasse 4.2 of 4.3 met supplementaire bijkomende gevaren, wordt in 2.3.5 een specifiek beslissingsdiagram gegeven voor de indeling van deze stoffen.*

2.2.42.1.6 Wanneer de stoffen van klasse 4.2 door het toevoegen van andere stoffen naar andere gevaarscategorieën overgaan dan diegene waartoe de in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemde stoffen behoren, dienen deze mengsels ingedeeld te worden bij de rubrieken waartoe ze op basis van hun werkelijk gevaar behoren.

OPMERKING *: Zie ook 2.1.3 voor de classificatie van oplossingen en mengels (zoals preparaten en afvalstoffen).*

2.2.42.1.7 Op basis van de beproevingsmethode volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.3 en van de criteria van 2.2.43.1.5 kan ook bepaald worden of de aard van een met name genoemde stof dusdanig is dat deze stof niet onderworpen is aan de voorschriften van onderhavige klasse.

Indeling bij de verpakkingsgroepen

2.2.42.1.8 De stoffen en voorwerpen die bij de diverse rubrieken van tabel A in hoofdstuk 3.2 ingedeeld zijn, moeten overeenkomstig de volgende criteria bij de verpakkingsgroep I, II of III ingedeeld worden, op basis van de beproevingsmethodes van het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.3 :

a) de voor zelfontbranding vatbare (pyrofore) stoffen moeten ingedeeld worden bij **verpakkingsgroep I** ;

b) de voor zelfverhitting vatbare stoffen en voorwerpen waarbij, in een kubusvormig monster met ribben van 2,5 cm en bij een beproevingstemperatuur van 140 °C, na minder dan 24 uur een zelfontbranding of een temperatuurverhoging tot meer dan 200 °C wordt waargenomen, moeten ingedeeld worden bij **verpakkingsgroep II** ; de stoffen met een zelfontbrandingstemperatuur boven 50 °C voor een volume van 450 liter moeten niet bij verpakkingsgroep II ingedeeld worden;

c) de in mindere mate voor zelfverhitting vatbare stoffen, waarbij de in b) genoemde verschijnselen niet worden waargenomen in een kubusvormig monster met ribben van 2,5 cm en onder de gegeven voorwaarden, moeten ingedeeld worden bij **verpakkingsgroep III** indien in een kubusvormig monster met ribben van 10 cm en bij een beproevingstemperatuur van 140 °C, na minder dan 24 uur een zelfontbranding of een temperatuurverhoging tot meer dan 200 °C wordt waargenomen.

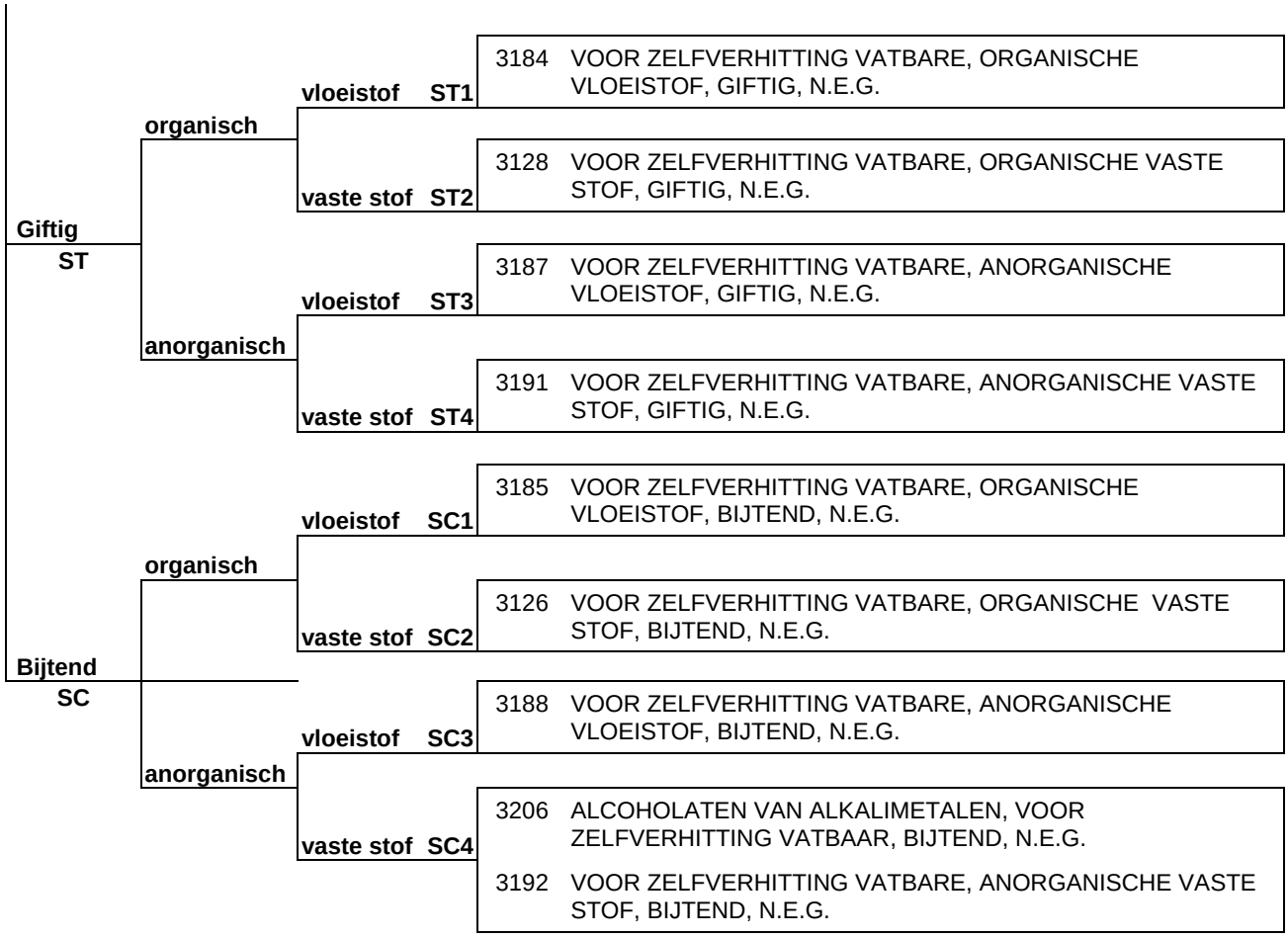
2.2.42.2 *Stoffen die niet tot het vervoer zijn toegelaten*

De volgende stoffen zijn niet tot het vervoer toegelaten :

- UN 3255 tert-BUTYL HYPOCHLORIET ;
- de voor zelfverhitting vatbare oxiderende vaste stoffen ingedeeld bij UN-nummer 3127, tenzij ze voldoen aan de voorschriften met betrekking tot klasse 1 (zie ook 2.1.3.7).

2.2.42.3 *Lijst van de collectieve rubrieken*

Stoffen onder worpen aan spontane ontbranding		**vloeistof**	**S1**	2845 PYROFORE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G. 3183 VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.
Zonder bijkomend gevaar	**organisch**	**vaste stof**	**S2**	1373 VEZELS VAN DIERLIJKE, PLANTAARDIGE OF SYNTHETISCHE OORSPRONG, N.E.G. geïmpregneerd met olie 1373 WEEFSELS VAN DIERLIJKE, PLANTAARDIGE OF SYNTHETISCHE OORSPRONG, N.E.G. geïmpregneerd met olie 2006 KUNSTSTOFFEN OP BASIS VAN NITROCELLULOSE, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G. 3313 VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE PIGMENTEN 2846 PYROFORE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G. 3088 VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.
S		**vloeistof**	**S3**	3194 PYROFORE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G. 3186 VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.
	anorganisch	**vaste stof**	**S4**	1383 PYROFOOR METAAL, N.E.G. of 1383 PYROFORE LEGERING, N.E.G. 1378 METAALKATALYSATOR, BEVOCHTIGD met een zichtbare overmaat vloeistof 2881 METAALKATALYSATOR, DROOG 3189 VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR METAALPOEDER, N.E.G. [a] 3205 ALCOHOLATEN VAN AARDALKALIMETALEN, N.E.G. 3200 PYROFORE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G. 3190 VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.
	metaalorganisch		S5	3391 PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VAST 3392 PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR 3400 VOOR ZELFVERHITTING VATBARE METAALORGANISCHE STOF, VAST
Reactief met water			**SW**	3393 PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VAST, REACTIEF MET WATER 3394 PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR, REACTIEF MET WATER
Oxiderend			**SO**	3127 VOOR ZELFVERHITTING VATBARE STOF, OXIDEREND, N.E.G. (niet tot het vervoer toegelaten, zie 2.2.42.2)



[a] *Stof en poeder van niet giftige metalen in een niet voor zelfontbranding vatbare vorm, die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 4.3.*

2.2.43 Klasse 4.3 Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen

2.2.43.1 *Criteria*

2.2.43.1.1 De hoofding van klasse 4.3 omvat de stoffen die, als gevolg van een reactie met water, brandbare gassen ontwikkelen die met lucht ontplofbare mengsels kunnen vormen, evenals de voorwerpen die dergelijke stoffen bevatten.

2.2.43.1.2 De stoffen en voorwerpen van klasse 4.3 zijn als volgt onderverdeeld :

W Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zonder bijkomend gevaar, en voorwerpen die dergelijke stoffen bevatten

- W1 Vloeistoffen
- W2 Vaste stoffen
- W3 Voorwerpen

WF1 Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, vloeibaar, brandbaar

WF2 Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, vast, brandbaar

WS Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, voor zelfverhitting vatbaar, vast

WO Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, oxiderend, vast

WT Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, giftig

- WT1 Vloeistoffen
- WT2 Vaste stoffen

WC Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, bijtend

- WC1 Vloeistoffen
- WC2 Vaste stoffen

WFC Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, brandbaar, bijtend.

Eigenschappen

2.2.43.1.3 Bepaalde stoffen ontwikkelen in contact met water brandbare gassen die met lucht explosieve mengsels kunnen vormen. Dergelijke mengsels worden gemakkelijk ontstoken door alle normale ontstekingsbronnen, onder meer door een naakte vlam, vonken veroorzaakt door gereedschap, onbeschermde gloeilampen, enz. De schokgolf en de vlam die daarvan het gevolg zijn kunnen personen en het milieu in gevaar brengen. Men dient de in 2.2.43.1.4 hieronder beschreven beproevingsmethode te gebruiken om vast te stellen of de reactie van een stof met water leidt tot de ontwikkeling van een gevaarlijke hoeveelheid gassen die brandbaar kunnen zijn. Deze beproevingsmethode is niet van toepassing voor pyrofore stoffen.

Indeling

2.2.43.1.4 De bij klasse 4.3 ingedeelde stoffen en voorwerpen worden in tabel A van hoofdstuk 3.2 opgesomd. De indeling van de niet in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemde stoffen en voorwerpen bij de gepaste rubriek van 2.2.43.3, overeenkomstig de bepalingen van hoofdstuk 2.1, geschiedt op basis van de resultaten van de beproevingsmethode volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.4 ; met ervaring moet ook rekening worden gehouden, indien deze tot een strengere indeling leidt.

2.2.43.1.5 Wanneer niet met name genoemde stoffen op basis van de beproevingsmethode volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.4 ingedeeld worden bij een van de in 2.2.43.3 opgesomde rubrieken, zijn de volgende criteria van toepassing :

Een stof moet bij de klasse 4.3 ingedeeld worden indien :

a) het ontwikkeld gas spontaan ontbrandt tijdens een willekeurige fase van de beproeving, of

b) het debiet van het brandbaar gas dat wordt ontwikkeld meer dan 1 liter per kilogram product en per uur bedraagt.

OPMERKING : *Omdat de organometallische stoffen in functie van hun eigenschappen ingedeeld kunnen worden bij klasse 4.2 of 4.3 met supplementaire bijkomende gevaren, wordt in 2.3.5 een specifiek beslissingsdiagram gegeven voor de indeling van deze stoffen.*

2.2.43.1.6 Wanneer de stoffen van klasse 4.3 door het toevoegen van andere stoffen naar andere gevaarscategorieën overgaan dan diegene waartoe de in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name

genoemde stoffen behoren, dienen deze mengsels ingedeeld te worden bij de rubrieken waartoe ze op basis van hun werkelijk gevaar behoren.

***OPMERKING** : Zie ook 2.1.3 voor de classificatie van oplossingen en mengels (zoals preparaten en afvalstoffen).*

2.2.43.1.7 Op basis van de beproevingsmethode volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.4 en van de criteria van 2.2.43.1.5 kan ook bepaald worden of de aard van een met name genoemde stof dusdanig is dat deze stof niet onderworpen is aan de voorschriften van onderhavige klasse.

Indeling bij de verpakkingsgroepen

2.2.43.1.8 De stoffen en voorwerpen die bij de diverse rubrieken van tabel A in hoofdstuk 3.2 ingedeeld zijn, moeten overeenkomstig de volgende criteria bij de verpakkingsgroep I, II of III ingedeeld worden, op basis van de beproevingsmethodes van het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.4 :

a) worden ingedeeld bij verpakkingsgroep I : alle stoffen die bij kamertemperatuur hevig met water reageren en daarbij gewoonlijk een gas ontwikkelen dat spontaan kan ontbranden, en deze die bij kamertemperatuur gemakkelijk met water reageren, en dit in een dergelijke mate dat het debiet van het ontwikkeld brandbaar gas ten minste 10 liter per kilogram product en per minuut bedraagt.

b) worden ingedeeld bij verpakkingsgroep II : alle stoffen die bij kamertemperatuur gemakkelijk met water reageren en daarbij een brandbaar gas ontwikkelen dat een maximaal debiet heeft van ten minste 20 liter per uur en per kilogram product, zonder evenwel te voldoen aan de criteria voor verpakkingsgroep I.

c) worden ingedeeld bij verpakkingsgroep III : alle stoffen die bij kamertemperatuur langzaam met water reageren en daarbij een brandbaar gas ontwikkelen dat een maximaal debiet heeft van ten minste 1 liter per uur en per kilogram product, zonder evenwel te voldoen aan de criteria voor verpakkingsgroep I of II.

2.2.43.2 *Stoffen die niet tot het vervoer zijn toegelaten*

De met water reactieve oxiderende vaste stoffen, ingedeeld bij UN-nummer 3133 mogen niet vervoerd worden, tenzij ze voldoen aan de voorschriften met betrekking tot klasse 1 (zie ook 2.1.3.7).

2.2.43.3 *Lijst van de collectieve rubrieken*

Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen	**vloeistoffen**	**W1**	1389 AMALGAAM VAN ALKALIMETALEN, VLOEIBAAR 1391 DISPERSIE VAN ALKALIMETALEN of 1391 DISPERSIE VAN AARDALKALIMETALEN 1392 AMALGAAM VAN AARDALKALIMETALEN, VLOEIBAAR 1420 METALLISCHE LEGERINGEN VAN KALIUM, VLOEIBAAR 1422 LEGERINGEN VAN KALIUM EN NATRIUM, VLOEIBAAR 1421 LEGERING VAN ALKALIMETALEN, VLOEIBAAR, N.E.G. 3398 MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR 3148 MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, N.E.G.
zonder bijkomend gevaar **W**	**vaste stoffen**	**W2** [a]	1390 ALKALIMETAALAMIDEN 3170 BIJPRODUCTEN VAN DE ALUMINIUMFABRICAGE of 3170 BIJPRODUCTEN VAN HET OMSMELTEN VAN ALUMINIUM 3401 AMALGAAM VAN ALKALIMETALEN, VAST 3402 AMALGAAM VAN AARDALKALIMETALEN, VAST 3403 METALLISCHE LEGERINGEN VAN KALIUM, VAST 3404 LEGERINGEN VAN KALIUM EN NATRIUM, VAST 3395 MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST 1393 LEGERING VAN AARDALKALIMETALEN, N.E.G. 1409 METAALHYDADREN, REACTIEF MET WATER, N.E.G. 3208 METALLISCHE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G. 2813 MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, N.E.G.
	voorwerpen	**W3**	3292 NATRIUMBATTERIJEN of 3292 NATRIUMCELLEN
vloeibaar, brandbaar		**WF1**	3482 DISPERSIE VAN ALKALIMETALEN, BRANDBAAR 3482 DISPERSIE VAN AARDALKALIMETALEN, BRANDBAAR 3399 MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR, BRANDBAAR
vast, brandbaar		**WF2**	3132 MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G. 3396 MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST, BRANDBAAR
vast, voor zelfverhitting vatbaar		**WS** [b]	3397 MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR 3135 MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G. 3209 METALLISCHE STOF, REACTIEF MET WATER, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.
vast, oxiderend		**WO**	3133 MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G. (niet tot het vervoer toegelaten, zie 2.2.43.2)
giftig	**vloeistoffen**	**WT1**	3130 MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.

WT	**vaste stoffen**	**WT2**	3134 MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.
	vloeistoffen	**WC1**	3129 MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.
bijtend			
WC	**vaste stoffen**	**WC2**	3131 MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.
brandbaar, bijtend		**WFC** [c]	2988 CHLOORSILANEN, REACTIEF MET WATER, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. (Geen andere collectieve rubriek beschikbaar voor deze classificatiecode ; in voorkomend geval in te delen bij een collectieve rubriek waarvan de classificatiecode moet worden vastgesteld volgens de principes van de tabel van overheersende gevaren in 2.1.3.10).

[a] *Metalen en metaallegeringen, die geen brandbare gassen ontwikkelen in contact met water en niet pyrofoor of voor zelfverhitting vatbaar zijn maar wel gemakkelijk ontvlambaar, zijn stoffen van klasse 4.1. Aardalkalimetalen en legeringen van aardalkalimetalen in pyrofore vorm zijn stoffen van klasse 4.2. Metaalstof en metaalpoeder in pyrofore toestand zijn stoffen van klasse 4.2. Metalen en metaallegeringen in pyrofore toestand zijn stoffen van klasse 4.2. Verbindingen van fosfor met zware metalen, zoals ijzer, koper, enz... zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.*

[b] *Metalen en metaallegeringen in pyrofore toestand zijn stoffen van klasse 4.2.*

[c] *Chloorsilanen met een vlampunt lager dan 23 °C, die in contact met water geen brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 3. Chloorsilanen met een vlampunt van ten minste 23 °C, die in contact met water geen brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 8.*

2.2.51 Klasse 5.1 Oxiderende stoffen

2.2.51.1 *Criteria*

2.2.51.1.1 De hoofding van klasse 5.1 omvat de stoffen die - zonder zelf altijd brandbaar te zijn - de verbranding van andere stoffen kunnen veroorzaken of bevorderen, gewoonlijk door zuurstof af te staan, en de voorwerpen die dergelijke stoffen bevatten.

2.2.51.1.2 De stoffen van klasse 5.1 en de voorwerpen die dergelijke stoffen bevatten zijn als volgt onderverdeeld :

O Oxiderende stoffen zonder bijkomend gevaar of voorwerpen die dergelijke stoffen bevatten

- O1 vloeistoffen
- O2 vaste stoffen
- O3 voorwerpen

OF Oxiderende stoffen, brandbaar, vast

OS Oxiderende stoffen, voor zelfontbranding vatbar

OW Oxiderende stoffen, die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen

OT Oxiderende stoffen, giftig

- OT1 vloeistoffen
- OT2 vaste stoffen

OC Oxiderende stoffen, bijtend

- OC1 vloeistoffen
- OC2 vaste stoffen

OTC Oxiderende stoffen, giftig, bijtend

2.2.51.1.3 De bij klasse 5.1 ingedeelde stoffen en voorwerpen worden in tabel A van hoofdstuk 3.2 opgesomd. De indeling van de niet in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemde stoffen en voorwerpen bij de gepaste rubriek van 2.2.51.3, overeenkomstig de bepalingen van hoofdstuk 2.1, geschiedt op basis van de beproevingen, werkwijzen en criteria van 2.2.51.1.6 tot en met 2.2.51.1.9 hieronder en van het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 34.4. Indien de resultaten van de beproevingen strijdig zijn met de opgedane ervaring, dient de beoordeling die gebaseerd is op deze ervaring de voorrang te krijgen op de resultaten van de beproevingen.

2.2.51.1.4 Wanneer de stoffen van klasse 5.1 door het toevoegen van andere stoffen naar andere gevaarscategorieën overgaan dan diegene waartoe de in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemde stoffen behoren, dienen deze mengsels of oplossingen ingedeeld te worden bij de rubrieken waartoe ze op basis van hun werkelijk gevaar behoren.

***OPMERKING** : Zie ook 2.1.3 voor de classificatie van oplossingen en mengels (zoals preparaten en afvalstoffen).*

2.2.51.1.5 Op basis van de beproevingsprocedure volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 34.4 en van de criteria van 2.2.51.1.6 tot en met 2.2.51.1.9 kan ook bepaald worden of de aard van een met name genoemde stof dusdanig is dat deze stof niet onderworpen is aan de voorschriften van onderhavige klasse.

Oxiderende vaste stoffen

Indeling

2.2.51.1.6 Wanneer oxiderende vaste stoffen die niet met name genoemd zijn in tabel A van hoofdstuk 3.2 op basis van de beproevingsmethode volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 34.4.1 ingedeeld worden bij een van de in 2.2.51.3 opgesomde rubrieken, zijn de volgende criteria van toepassing :

een vaste stof moet bij de klasse 5.1 ingedeeld worden indien zij - gemengd met cellulose in een massaverhouding van 4/1 of 1/1 - ontvlamt of brandt, of een gemiddelde verbrandingsduur bezit die niet langer is dan de gemiddelde verbrandingsduur van een mengsel van kaliumbromaat met cellulose in een massaverhouding van 3/7 ;

Indeling bij de verpakkingsgroepen

2.2.51.1.7 De oxiderende vaste stoffen die bij de diverse rubrieken van tabel A in hoofdstuk 3.2 ingedeeld zijn, moeten overeenkomstig de volgende criteria bij de verpakkingsgroep I, II of III ingedeeld worden, op basis van de beproevingsmethodes van het Handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 34.4.1 :

a) worden ingedeeld bij verpakkingsgroep I : elke stof die - gemengd met cellulose in een massaverhouding van 4/1 of 1/1 - een gemiddelde verbrandingsduur bezit die korter is dan de gemiddelde verbrandingsduur van een mengsel van kaliumbromaat met cellulose in een massaverhouding van 3/2 ;

b) worden ingedeeld bij verpakkingsgroep II : elke stof die - gemengd met cellulose in een massaverhouding van 4/1 of 1/1 - een gemiddelde verbrandingsduur bezit die gelijk is aan of korter is dan de gemiddelde verbrandingsduur van een mengsel van kaliumbromaat met cellulose in een massaverhouding van 2/3, en die niet aan de criteria voor indeling bij verpakkingsgroep I voldoet ;

c) worden ingedeeld bij verpakkingsgroep III : elke stof die - gemengd met cellulose in een massaverhouding van 4/1 of 1/1 - een gemiddelde verbrandingsduur bezit die gelijk is aan of korter is dan de gemiddelde verbrandingsduur van een mengsel van kaliumbromaat met cellulose in een massaverhouding van 3/7, en die niet aan de criteria voor indeling bij verpakkingsgroep I en II voldoet.

Oxiderende vloeistoffen

Indeling

2.2.51.1.8 Wanneer oxiderende vloeistoffen die niet met name genoemd zijn in tabel A van hoofdstuk 3.2 op basis van de beproevingsmethode volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 34.4.2 ingedeeld worden bij een van de in 2.2.51.3 opgesomde rubrieken, zijn de volgende criteria van toepassing :

een vloeistof moet bij de klasse 5.1 ingedeeld worden indien zij - gemengd met cellulose in een massaverhouding van 1/1 – tijdens de beproeving een druk van 2070 kPa of meer veroorzaakt en indien zij een gemiddelde drukstijgingstijd bezit die langer is dan de gemiddelde drukstijgingstijd van een oplossing van 65 % salpeterzuur in water, gemengd met cellulose in een massaverhouding van 1/1 ;

2.2.51.1.9 De oxiderende vloeistoffen die bij de diverse rubrieken van tabel A in hoofdstuk 3.2 ingedeeld zijn, moeten overeenkomstig de volgende criteria bij de verpakkingsgroep I, II of III ingedeeld worden, op basis van de beproevingsmethodes van het Handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 34.4.2 :

a) worden ingedeeld bij **verpakkingsgroep I** : elke stof die - gemengd met cellulose in een massaverhouding van 1/1 - vanzelf ontbrandt, of een gemiddelde drukstijgingstijd bezit die korter is dan de gemiddelde drukstijgingstijd van perchloorzuur aan 50 %, gemengd met cellulose in een massaverhouding van 1/1 ;

b) worden ingedeeld bij **verpakkingsgroep II** : elke stof die - gemengd met cellulose in een massaverhouding van 1/1 - een gemiddelde drukstijgingstijd bezit die gelijk is aan of korter is dan de gemiddelde drukstijgingstijd van een oplossing van 40 % natriumchloraat in water, gemengd met cellulose in een massaverhouding van 1/1, en die niet aan de criteria voor indeling bij verpakkingsgroep I voldoet ;

c) worden ingedeeld bij **verpakkingsgroep III** : elke stof die - gemengd met cellulose in een massaverhouding van 1/1 - een gemiddelde drukstijgingstijd bezit die gelijk is aan of korter is dan de gemiddelde drukstijgingstijd van een oplossing van 65 % salpeterzuur in water, gemengd met cellulose in een massaverhouding van 1/1, en die niet aan de criteria voor indeling bij verpakkingsgroep I en II voldoet.

2.2.51.2 *Stoffen die niet tot het vervoer zijn toegelaten*

2.2.51.2.1 De chemisch onstabiele stoffen van klasse 5.1 zijn niet tot het vervoer toegelaten, tenzij alle maatregelen werden getroffen die nodig zijn om een gevaarlijke ontbinding of polymerisatie tijdens het vervoer te verhinderen. Daartoe moet er in het bijzonder op toegezien worden dat de recipiënten en tanks geen stoffen bevatten die deze reacties kunnen bevorderen.

2.2.51.2.2 De volgende stoffen en mengsels zijn niet tot het vervoer toegelaten :

- de oxiderende vaste stoffen, voor zelfverhitting vatbaar, die zijn ingedeeld bij UN-nummer 3100, de oxiderende vaste stoffen, reactief met water, die zijn ingedeeld bij UN-nummer 3121 en de oxiderende vaste stoffen, brandbaar, die zijn ingedeeld bij UN-nummer 3137, tenzij ze voldoen aan de voorschriften met betrekking tot klasse 1 (zie ook 2.1.3.7) ;
- Niet-gestabiliseerd waterstofperoxide of niet-gestabiliseerde waterige oplossingen van waterstofperoxide met meer dan 60 % waterstofperoxide ;
- tetranitromethaan dat niet vrij is van brandbare onzuiverheden ;
- oplossingen van perchloorzuur met meer dan 72 massa-% zuur of mengsels van perchloorzuur met een andere vloeistof dan water ;
- oplossingen van chloorzuur met meer dan 10 % chloorzuur of mengsels van chloorzuur met een andere vloeistof dan water ;
- de andere gehalogeneerde fluorverbindingen dan UN 1745 BROOMPENTAFLUORIDE, UN 1746 BROOMTRIFLUORIDE en UN 2495 JOODPENTAFLUORIDE van klasse 5.1 en UN 1749 CHLOORTRIFLUORIDE en UN 2548 CHLOORPENTAFLUORIDE van klasse 2 ;
- ammoniumchloraat en zijn oplossingen in water, en de mengsels van een chloraat met een ammoniumzout ;
- ammoniumchloriet en zijn oplossingen in water, en de mengsels van een chloriet met een ammoniumzout ;
- de mengsels van een hypochloriet met een ammoniumzout ;
- ammoniumbromaat en zijn oplossingen in water, en de mengsels van een bromaat met een ammoniumzout ;
- ammoniumpermanganaat en zijn oplossingen in water, en de mengsels van een permanganaat met een ammoniumzout ;
- ammoniumnitraat dat meer dan 0,2 % brandbare stoffen bevat (inclusief om het even welke organische stof, berekend als koolstof), behalve wanneer het om een component van een stof of voorwerp van klasse 1 gaat ;
- de meststoffen met een hoger gehalte aan ammoniumnitraat (om het ammoniumnitraatgehalte te bepalen moeten alle nitraationen, waarvoor in het mengsel een moleculair equivalent ammoniumionen aanwezig is, als ammoniumnitraat in rekening gebracht worden) of aan brandbare stoffen dan de waarden die in bijzondere bepaling 307 aangegeven zijn, tenzij volgens de voorwaarden die op klasse 1 van toepassing zijn ;
- ammoniumnitriet en zijn oplossingen in water, en de mengsels van een organisch nitriet met een ammoniumzout ;
- de mengsels van kaliumnitraat, natriumnitriet en een ammoniumzout.

2.2.51.3 *Lijst van de collectieve rubrieken*

Oxiderende stoffen			3211 ANORGANISCHE CHLORATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G. 3211 ANORGANISCHE PERCHLORATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G. 3213 ANORGANISCHE BROMATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G. 3214 ANORGANISCHE PERMANGANATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G. 3216 ANORGANISCHE PERSULFATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G. 3218 ANORGANISCHE NITRATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G. 3219 ANORGANISCHE NITRIETEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G. 3139 OXIDERENDE VLOEISTOF, N.E.G.
	vloeistoffen	**O1**	
zonder bijkomend gevaar **O**			1450 ANORGANISCHE BROMATEN, N.E.G. 1461 ANORGANISCHE CHLORATEN, N.E.G. 1462 ANORGANISCHE CHLORIETEN, N.E.G. 1477 ANORGANISCHE NITRATEN, N.E.G. 1481 ANORGANISCHE PERCHLORATEN, N.E.G. 1482 ANORGANISCHE PERMANGANATEN, N.E.G. 1483 ANORGANISCHE PEROXIDES, N.E.G. 2627 ANORGANISCHE NITRIETEN, N.E.G. 3212 ANORGANISCHE HYPOCHLORIETEN, N.E.G. 3215 ANORGANISCHE PERSULFATEN, N.E.G. 1479 OXIDERENDE VASTE STOF, N.E.G.
	vaste stoffen	**O2**	
	voorwerpen	**O3**	3356 ZUURSTOFGENERATOR, CHEMISCH
vaste stoffen, brandbaar		**OF**	3137 OXIDERENDE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G. (niet tot het vervoer toegelaten, zie 2.2.51.2)
vaste stoffen, voor zelfverhitting vatbaar		**OS**	3100 OXIDERENDE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G (niet tot het vervoer toegelaten, zie 2.2.51.2)
vaste stoffen, met water reactief		**OW**	3121 OXIDERENDE VASTE STOF, MET WATER REACTIEF, N.E.G. (niet tot het vervoer toegelaten, zie 2.2.51.2)
giftig	**vloeistoffen**	**OT1**	3099 OXIDERENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.
	vaste stoffen	**OT2**	3087 OXIDERENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.
bijtend	**vloeistoffen**	**OC1**	3098 OXIDERENDE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.
	vaste stoffen	**OC2**	3085 OXIDERENDE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.
giftig, bijtend		**OTC**	(Geen collectieve rubriek beschikbaar voor deze classificatiecode ; in voorkomend geval in te delen bij een collectieve rubriek waarvan de classificatiecode moet worden vastgesteld volgens de principes van de tabel van overheersende gevaren in 2.1.3.10).

2.2.52 Klasse 5.2 Organische peroxides

2.2.52.1 *Criteria*

2.2.52.1.1 De hoofding van klasse 5.2 omvat de organische peroxides en de preparaten van organische peroxides.

2.2.52.1.2 De stoffen van klasse 5.2 zijn als volgt onderverdeeld :

P1 organische peroxides waarvoor temperatuurbeheersing niet vereist is
P2 organische peroxides waarvoor temperatuurbeheersing vereist is

Definitie

2.2.52.1.3 De *organische peroxides* zijn de organische stoffen die het bivalent structuurelement -0-0- bevatten en als derivaten van waterstofperoxide kunnen beschouwd worden, waarin één of beide waterstofatomen vervangen zijn door organische radicalen.

Eigenschappen

2.2.52.1.4 De organische peroxides zijn bij normale of verhoogde temperatuur onderhevig aan een exotherme ontleding. De ontleding kan veroorzaakt worden door warmte, contact met verontreinigingen (bijvoorbeeld zuren, verbindingen van zware metalen, aminen), wrijving of schokken. De ontledingssnelheid stijgt met de temperatuur en hangt af van de samenstelling van het organisch peroxide. De ontleding kan gepaard gaan met het vrijkomen van schadelijke of brandbare gassen of dampen. Bepaalde organische peroxides mogen slechts vervoerd worden onder omstandigheden met temperatuursregeling. Bepaalde organische peroxides kunnen explosief ontleden, vooral wanneer ze zijn ingesloten. Deze eigenschap kan gewijzigd worden door verdunningsmiddelen toe te voegen of door geschikte verpakkingen te gebruiken. Veel organische peroxides branden hevig. Contact van organische peroxides met de ogen moet vermeden worden. Sommige organische peroxides veroorzaken, zelfs na kortstondig contact, ernstige beschadigingen aan het hoornvlies of zijn bijtend voor de huid.

***OPMERKING** : De testmethodes om de brandbaarheid van organische peroxides te bepalen zijn in onderafdeling 32.4 van deel III van het Handboek van testen en criteria beschreven. Aangezien organische peroxides heftig kunnen reageren wanneer ze verwarmd worden, wordt aangeraden om voor de bepaling van hun vlampunt monsters met kleine afmetingen te gebruiken, zoals beschreven in de ISO-norm 3679:1983.*

Indeling

2.2.52.1.5 Elk organische peroxide is geacht bij klasse 5.2 ingedeeld te worden, tenzij het preparaat van organisch peroxide :

a) niet meer dan 1 % actieve zuurstof bevat afkomstig van de organische peroxides en daarenboven niet meer dan 1 % waterstofperoxide ;

b) niet meer dan 0,5 % actieve zuurstof bevat afkomstig van de organische peroxides en daarenboven meer dan 1,0 % maar ten hoogste 7,0 % waterstofperoxide.

***OPMERKING** : Het gehalte aan actieve zuurstof (in %) in een preparaat van een organisch peroxide wordt bekomen met de formule :*

$$16 \times \Sigma (n_i \times c_i / m_i)$$

waarin : n_i = *aantal peroxi-groepen per molecule van het organisch peroxide i ;*
c_i = *concentratie (massa-%) van het organisch peroxide i ;*
m_i = *moleculaire massa van het organisch peroxide i ;*

2.2.52.1.6 Organische peroxides worden onderverdeeld in zeven types, afhankelijk van hun gevaarlijkheidsgraad. De types gaan van type A, dat niet mag vervoerd worden in de verpakking waarin het werd getest, tot type G, dat niet onderworpen is aan de voorschriften die van toepassing zijn op de organische peroxides van klasse 5.2. De classificatie van de types B tot en met F is rechtstreeks functie van de maximaal toegelaten hoeveelheid in een collo. De principes die van toepassing zijn op de classificatie van de stoffen die niet in 2.2.52.4 worden opgesomd, zijn aangegeven in het Handboek van testen en criteria, deel II.

2.2.52.1.7 De reeds geklassificeerde organische peroxides waarvan het vervoer in verpakkingen reeds is toegelaten zijn opgesomd in 2.2.52.4, deze waarvan het vervoer in IBC's reeds is toegelaten zijn opgesomd in verpakkingsinstructie IBC520 van 4.1.4.2 en deze waarvan het vervoer in tanks reeds is toegelaten conform de hoofdstukken 4.2 en 4.3 zijn opgesomd in de instructie betreffende het vervoer in mobiele tanks T23 van 4.2.5.2. Elke opgesomde toegelaten stof is ingedeeld bij een algemene rubriek van tabel A in hoofdstuk 3.2 (UN 3101 tot en met 3120), met vermelding van de bijkomende gevaren en opmerkingen die van nut zijn voor het vervoer van deze stoffen.

Deze collectieve rubrieken preciseren :

- het type(B tot F) van organisch peroxide (zie 2.2.52.1.6 hierboven) ;
- de fysische toestand (vloeibaar/vast), en
- desgevallend de temperatuurbeheersing, zie 2.2.52.1.15 tot en met 2.2.52.1.18 hieronder.

De mengsels van deze preparaten mogen ingedeeld worden bij het gevaarlijkste type van organisch peroxide dat er deel van uitmaakt, en ze mogen vervoerd worden onder de voorwaarden die voor dit type gelden. Omdat twee stabiele componenten een thermisch minder stabiel mengsel kunnen vormen, moet echter de temperatuur van zelfversnellende ontleding (SADT) van het mengsel bepaald worden en - zo nodig - de overeenkomstig 2.2.52.1.16 van de SADT afgeleide regelingstemperatuur en kritieke temperatuur.

2.2.52.1.8 De classificatie van de organische peroxides die niet opgesomd zijn in 2.2.52.4, in verpakkingsinstructie IBC520 van 4.1.4.2 of in de instructie betreffende het vervoer in mobiele tanks T23 van 4.2.5.2, en hun indeling bij een collectieve rubriek, moeten verricht worden door de bevoegde overheid van het land van herkomst. De goedkeuringsverklaring moet de toepasselijke classificatie en vervoersvoorwaarden vermelden. Indien het land van herkomst geen Partij bij het ADR is, moeten de klassificatie en de vervoersvoorwaarden goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van het eerste land dat door het vervoer wordt aangedaan en Partij is bij het ADR.

2.2.52.1.9 De stalen van organische peroxides of van formuleringen van organische peroxides, die niet in 2.2.52.4 zijn opgesomd, waarvan geen volledige testgegevens beschikbaar zijn en die vervoerd moeten worden voor aanvullende beproevingen of beoordelingen, dienen ingedeeld te worden bij een van de rubrieken die horen bij de organische peroxides van type C, indien :

- volgens de beschikbare gegevens het staal niet gevaarlijker is dan een organisch peroxide van type B ;
- het staal verpakt is volgens verpakkingsmethode OP2, en de hoeveelheid per transporteenheid niet meer dan 10 kg bedraagt ;
- de beschikbare gegevens desgevallend aantonen dat de regelingstemperatuur voldoende laag is om elke gevaarlijke ontleding te voorkomen en voldoende hoog om elke gevaarlijke scheiding van de fasen te vermijden.

Desensibilisering van de organische peroxides

2.2.52.1.10 Om de veiligheid tijdens het vervoer van organische peroxides te verzekeren, worden deze dikwijls gedesensibiliseerd door er organische vloeistoffen of vaste stoffen, anorganische vaste stoffen of water aan toe te voegen. Wanneer een percentage van een dergelijke stof is opgelegd, is dit het massa-percentage, afgerond tot op het dichtstbijgelegen geheel getal. De desensibilisatie moet over het algemeen zodanig zijn dat het organisch peroxide zich in geval van lekkage niet in gevaarlijke mate kan concentreren.

2.2.52.1.11 Tenzij voor een specifiek preparaat van een organisch peroxide uitdrukkelijk anders wordt vermeld, zijn de volgende definities van toepassing op de verdunningsmiddelen die voor de desensibilisatie gebruikt worden :

- de verdunningsmiddelen van type A zijn organische vloeistoffen die verenigbaar zijn met het organisch peroxide en die een kookpunt hebben van ten minste 150 °C. Verdunningsmiddelen van type A mogen gebruikt worden voor de desensibilisatie van alle organische peroxides ;
- de verdunningsmiddelen van type B zijn organische vloeistoffen die verenigbaar zijn met het organisch peroxide, een kookpunt hebben dat lager is dan 150 °C maar niet lager dan 60 °C, en een vlampunt van ten minste 5 °C. Verdunningsmiddelen van type B mogen gebruikt worden voor de desensibilisatie van elk organisch peroxide, op voorwaarde dat het kookpunt van de vloeistof ten minste 60 °C hoger is dan de SADT in een collo van 50 kg.

2.2.52.1.12 Aan de in 2.2.52.4 opgesomde preparaten van organische peroxides mogen andere verdunningsmiddelen dan deze van type A of B toegevoegd worden, mits deze er verenigbaar mee zijn. De gehele of gedeeltelijke vervanging van een verdunningsmiddel van type A of B door een ander verdunningsmiddel met andere eigenschappen vereist evenwel dat het preparaat opnieuw geëvalueerd wordt aan de hand van de normale indelingsprocedure voor klasse 5.2.

2.2.52.1.13 Water mag slechts gebruikt worden om die organische peroxides te desensibiliseren waarvan de omschrijving, in 2.2.52.4 of in de verklaringing van de bevoegde overheid volgens 2.2.52.1.8 hierboven, de vermelding "met water" of "stabiele dispersie in water" bevat. Stalen en preparaten van organische peroxides, die niet in 2.2.52.4 opgesomd zijn, mogen ook met water gedesensibiliseerd worden op voorwaarde dat ze aan de voorschriften van 2.2.52.1.9 hierboven voldoen.

2.2.52.1.14 Organische en anorganische vaste stoffen mogen voor de desensibilisatie van organische peroxides gebruikt worden indien ze er verenigbaar mee zijn. Vloeistoffen en vaste stoffen worden als verenigbaar beschouwd indien ze geen invloed hebben op de thermische stabiliteit en op het gevaarstype van het preparaat.

Voorschriften betreffende de temperatuurbeheersing

2.2.52.1.15 Bepaalde organische peroxides mogen enkel vervoerd worden bij een gecontroleerde temperatuur. De regelingstemperatuur is de maximale temperatuur waarbij het organisch peroxide veilig vervoerd kan worden. Men gaat uit van de veronderstelling dat de temperatuur in de onmiddellijke omgeving van het collo tijdens het transport slechts gedurende een relatief korte tijd per etmaal 55 °C overschrijdt. Indien het systeem voor de temperatuurbeheersing uitvalt kan het nodig zijn om urgentieprocedures toe te passen. De kritieke temperatuur is de temperatuur waarbij deze urgentieprocedures in werking moeten treden.

2.2.52.1.16 De regelingstemperatuur en de kritieke temperatuur zijn afgeleid van de temperatuur van zelfversnellende ontleding (self-accelerating decomposition temperature SADT) (zie tabel 1). Deze laatste is de laagste temperatuur waarbij de stof zelfversnellend kan ontleden in de verpakking die tijdens het vervoer wordt gebruikt. De SADT moet bepaald worden om vast te stellen of een stof tijdens het vervoer aan temperatuurbeheersing moet onderworpen worden. De voorschriften voor de bepaling van de SADT zijn opgenomen in het Handboek van testen en criteria, deel II, afdeling 20 en onderafdeling 28.4.

Tabel 1 :Berekening van de regelingstemperatuur en van de kritieke temperatuur

Type recipient	SADT *	Regelingstemperatuur	Kritieke temperatuur
Enkelvoudige verpakkingen en IBC's	≤ 20 °C	20 °C onder de SADT	10 °C onder de SADT
	> 20 °C ≤ 35 °C	15 °C onder de SADT	10 °C onder de SADT
	> 35 °C	10 °C onder de SADT	5 °C onder de SADT
Tanks	< 50 °C	10 °C onder de SADT	5 °C onder de SADT

* *SADT van de stof verpakt voor transport.*

2.2.52.1.17 Voor volgende organische peroxides is temperatuurbeheersing vereist tijdens het vervoer :

- de organische peroxides van type B en C met een SADT ≤ 50 °C ;
- de organische peroxides van type D die een middelmatige reactie vertonen bij verwarming onder insluiting, met een SADT ≤ 50 °C of de organische peroxides van type D die een geringe of geen reactie vertonen bij verwarming onder insluiting, met een SADT ≤ 45 °C ; en
- de organische peroxides van type E en F met een SADT ≤ 45°C.

OPMERKING : *De voorschriften voor de bepaling van de reacties bij verwarming onder insluiting zijn opgenomen in het Handboek van testen en criteria, deel II, afdeling 20 en onderafdeling 28.4.*

2.2.52.1.18 De regelingstemperatuur en de kritieke temperatuur worden desgevallend aangegeven in 2.2.52.4. De werkelijke temperatuur tijdens het vervoer mag lager zijn dan de regelingstemperatuur, maar hij moet zodanig gekozen zijn dat een gevaarlijke scheiding van de fasen vermeden wordt.

2.2.52.2 *Stoffen die niet tot het vervoer zijn toegelaten*

De organische peroxides van type A zijn niet tot het vervoer toegelaten onder de bepalingen van klasse 5.2 [zie het Handboek van testen en criteria, deel II, paragraaf 20.4.3 a)].

2.2.52.3 Lijst van de collectieve rubrieken

organische peroxides		ORGANISCH PEROXIDE TYPE A, VLOEIBAAR	Niet tot het vervoer toegelaten, zie 2.2.52.2
		ORGANISCH PEROXIDE TYPE A, VAST	
	3101	ORGANISCH PEROXIDE TYPE B, VLOEIBAAR	
	3102	ORGANISCH PEROXIDE TYPE B, VAST	
	3103	ORGANISCH PEROXIDE TYPE C, VLOEIBAAR	
	3104	ORGANISCH PEROXIDE TYPE C, VAST	
geen temperatuur-beheersing vereist **P1**	3105	ORGANISCH PEROXIDE TYPE D, VLOEIBAAR	
	3106	ORGANISCH PEROXIDE TYPE D, VAST	
	3107	ORGANISCH PEROXIDE TYPE E, VLOEIBAAR	
	3108	ORGANISCH PEROXIDE TYPE E, VAST	
	3109	ORGANISCH PEROXIDE TYPE F, VLOEIBAAR	
	3110	ORGANISCH PEROXIDE TYPE F, VAST	
		ORGANISCH PEROXIDE TYPE G, VLOEIBAAR	Niet onderworpen aan de voorschriften van klasse 5.2, zie 2.2.52.1.6
		ORGANISCH PEROXIDE TYPE G, VAST	
	3111	ORGANISCH PEROXIDE TYPE B, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	
	3112	ORGANISCH PEROXIDE TYPE B, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	
	3113	ORGANISCH PEROXIDE TYPE C, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	
	3114	ORGANISCH PEROXIDE TYPE C, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	
Temperatuur-Beheersing vereist **P2**	3115	ORGANISCH PEROXIDE TYPE D, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	
	3116	ORGANISCH PEROXIDE TYPE D, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	
	3117	ORGANISCH PEROXIDE TYPE E, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	
	3118	ORGANISCH PEROXIDE TYPE E, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	
	3119	ORGANISCH PEROXIDE TYPE F, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	
	3120	ORGANISCH PEROXIDE TYPE F, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	

2.2.52.4 *Lijst van de reeds ingedeelde organische peroxides, vervoerd in verpakkingen*

In de kolom “Verpakkingsmethode” verwijzen de codes “OP1” tot en met “OP8” naar de verpakkingsmethodes van verpakkingsinstructie P520 in 4.1.4.1 (zie ook 4.1.7.1). De te vervoeren organische peroxides moeten de aangegeven voorwaarden inzake klassificatie, regelingstemperatuur en kritieke temperatuur (afgeleid van de SADT) vervullen. Zie verpakkingsinstructie IBC520 van 4.1.4.2 voor de stoffen waarvan het vervoer in IBC’s is toegelaten, en de instructie betreffende het vervoer in mobiele tanks T23 van 4.2.5.2 voor die waarvan het vervoer in tanks is toegelaten conform de hoofdstukken 4.2 en 4.3.

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Ver dunnings-middel type A (%)	Ver dunnings-middel type B (%) [1]	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpak-kings-methode	Regelings-temperatuur (°C)	Kritieke tempera-tuur (°C)	UN-nummer (algemene rubriek)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
ACETYLACETONPEROXIDE	≤ 42	≥ 48			≥ 8	OP7			3105	2)
id.	≤ 32 als pasta					OP7			3106	20)
ACETYLCYCLOHEXAANSULFONYLPEROXIDE	≤ 82				≥ 12	OP4	- 10	0	3112	3)
id.	≤ 32		≥ 68			OP7	- 10	0	3115	
tert-AMYLHYDROPEROXIDE	≤ 88	≥ 6			≥ 6	OP8			3107	
tert-AMYLPEROXYACETAAT	≤ 62	≥ 38				OP7			3105	
tert-AMYLPEROXYBENZOAAT	≤ 100					OP5			3103	
tert-AMYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAAT	≤ 100					OP7	+ 20	+ 25	3115	
tert-AMYLPEROXY-2-ETHYLHEXYLCARBONAAT	≤ 100					OP7			3105	
tert-AMYLPEROXYISOPROPYLCARBONAAT	≤ 77	≥ 23				OP5			3103	
tert-AMYLPEROXYNEODECANOAAT	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+ 10	3115	
tert-AMYLPEROXYNEODECANOAAT	≤ 47	≥ 53				OP8	0	+ 10	3119	
tert-AMYLPEROXYPIVALAAT	≤ 77		≥ 23			OP5	+ 10	+ 15	3113	
tert-AMYLPEROXY-3,5,5-TRIMETHYLHEXANOAAT	≤ 100					OP7			3105	
tert-BUTYLCUMYLPEROXIDE	> 42 - 100					OP8			3107	
id.	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	
n-BUTYL-4,4-DI-(tert-BUTYLPEROXY)VALERAAT	> 52 - 100					OP5			3103	
id.	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	
tert-BUTYLHYDROPEROXIDE	> 79 - 90				≥ 10	OP5			3103	13)
id.	≤ 80	≥ 20				OP7			3105	4) 13)
id.	≤ 79				> 14	OP8			3107	13) 23)
id.	≤ 72				≥ 28	OP8			3109	13)
tert-BUTYLHYDROPEROXIDE + DI-tert-BUTYL-PEROXIDE	< 82 + > 9				≥ 7	OP5			3103	13)

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Ver dunnings-middel type A (%)	Ver dunnings-middel type B (%) [1]	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpak-kings-methode	Regelings-temperatuur (°C)	Kritieke tempera-tuur (°C)	UN-nummer (algemene rubriek)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
tert-BUTYLMONOPEROXYMALEAAT	> 52 - 100					OP5			3102	[3]
id.	≤ 52	≥ 48				OP6			3103	
id.	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	
id.	≤ 52 als pasta					OP8			3108	
tert-BUTYLPEROXYACETAAT	> 52 - 77	≥ 23				OP5			3101	[3]
id.	> 32 - 52	≥ 48				OP6			3103	
id.	≤ 32		≥ 68			OP8			3109	
tert-BUTYLPEROXYBENZOAAT	> 77 - 100					OP5			3103	
id.	> 52 - 77	≥ 23				OP7			3105	
id.	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
tert-BUTYLPEROXYBUTYLFUMARAAT	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
tert-BUTYLPEROXYCROTONAAT	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
tert-BUTYLPEROXYDIETHYLACETAAT	≤ 100					OP5	+ 20	+ 25	3113	
tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAAT	> 52 - 100					OP6	+ 20	+ 25	3113	
id.	> 32 - 52		≥ 48			OP8	+ 30	+ 35	3117	
id.	≤ 52			≥ 48		OP8	+ 20	+ 25	3118	
id.	≤ 32		≥ 68			OP8	+ 40	+ 45	3119	
tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAAT + 2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY)BUTAAN	≤ 12 + ≤ 14	≥ 14		≥ 60		OP7			3106	
id.	≤ 31 + ≤ 36		≥ 33			OP7	+ 35	+ 40	3115	
tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXYL CARBONAAT	≤ 100					OP7			3105	
tert-BUTYLPEROXYISOBUTYRAAT	> 52 - 77		> 23			OP5	+ 15	+ 20	3111	[3]
id.	≤ 52		> 48			OP7	+ 15	+ 20	3115	
tert-BUTYLPEROXY ISOPROPYLCARBONAAT	≤ 77	≥ 23				OP5			3103	

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Ver dunnings-middel type A (%)	Ver dunnings-middel type B (%) [1]	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpak-kings-methode	Regelings-temperatuur (°C)	Kritieke tempera-tuur (°C)	UN-nummer (algemene rubriek)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
1-(2-tert-BUTYLPEROXY ISOPROPYL)-3-ISOPROPENYLBENZEEN	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
id.	≤ 42			≥ 58		OP8			3108	
tert-BUTYLPEROXY-2-METHYLBENZOAAT	≤ 100					OP5			3103	
tert-BUTYLPEROXYNEODECANOAAT	> 77 - 100					OP7	- 5	+ 5	3115	
id.	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+ 10	3115	
id. (in IBC's)	≤ 42 als stabiele dispersie in water					N	- 5	+ 5	3119	
id.	≤ 52 als stabiele dispersie in water					OP 8	0	+ 10	3117	
id.	≤ 32	≥ 68				OP8	0	+ 10	3119	
tert-BUTYLPEROXYNEOHEPTANOAAT	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+ 10	3115	
id.	≤ 42 als stabiele dispersie in water					OP8	O	+ 10	3117	
tert-BUTYLPEROXYPIVALAAT	> 67 - 77	≥ 23				OP5	0	+ 10	3113	
id.	> 27 - 67		≥ 33			OP7	0	+ 10	3115	
id.	≤ 27		≥ 73			OP8	+ 30	+ 35	3119	
tert-BUTYLPEROXYSTEARYLCARBONAAT	≤ 100					OP7			3106	
tert-BUTYLPEROXY-3,5,5-TRIMETHYLHEXA NOAAT	> 32 - 100					OP7			3105	
id.	≤ 42		≥ 58			OP7			3106	
id.	≤ 32		≥ 68			OP8			3109	
3-CHLOORPEROXYBENZOË ZUUR	> 57 - 86			≥ 14		OP1			3102	[3]
id.	≤ 57			≥ 3	≥ 40	OP7			3106	

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Ver dunnings-middel type A (%)	Ver dunnings-middel type B (%) [1]	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpak-kings-methode	Regelings-temperatuur (°C)	Kritieke tempera-tuur (°C)	UN-nummer (algemene rubriek)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
id.	≤ 77			≥ 6	≥ 17	OP7			3106	
CUMYLHYDROPEROXIDE	> 90 - 98	≤ 10				OP8			3107	13)
id.	≤ 90	≥ 10				OP8			3109	13) 18)
CUMYLPEROXYNEODECANOAAT	≤ 87	≥ 13				OP7	- 10	0	3115	
id.	≤ 77		≥ 23			OP7	- 10	0	3115	
id.	≤ 52 als stabiele dispersie in water					OP8	- 10	0	3119	
CUMYLPEROXYNEOHEPTANOAAT	≤ 77	≥ 23				OP7	- 10	0	3115	
CUMYLPEROXYPIVALAAT	≤ 77		≥ 23			OP7	- 5	+ 5	3115	
CYCLOHEXANONPEROXIDE(N)	≤ 91				≥ 9	OP6			3104	13)
id.	≤ 72	≥ 28				OP7			3105	5)
id.	≤ 72 als pasta					OP7			3106	5) 20)
id.	≤ 32			≥ 68					Vrijgesteld	29)
DIACETONALCOHOLPEROXIDES	≤ 57		≥ 26		≥ 8	OP7	+ 40	+ 45	3115	6)
DIACETYLPEROXIDE	≤ 27		≥ 73			OP7	+ 20	+ 25	3115	7) 13)
2,2-DI-(tert-AMYLPEROXY)BUTAAN	≤ 57	≥ 43				OP7			3105	
DI-tert-AMYLPEROXIDE	≤ 100					OP8			3107	
1,1-DI-(tert-AMYLPEROXY)CYCLOHEXAAN	≤ 82	≥ 18				OP6			3103	
DIBARNSTEENZUURPEROXIDE	> 72 - 100					OP4			3102	3) 17)
id.	≤ 72				≥ 28	OP7	+ 10	+ 15	3116	
DIBENZOYLPEROXIDE	> 51 - 100			≥ 48		OP2			3102	3)
id.	> 77 - 94				≥ 6	OP4			3102	3)
id.	≤ 77				≥ 23	OP6			3104	

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Ver dunnings-middel type A (%)	Ver dunnings-middel type B (%) [1)]	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpak-kings-methode	Regelings-temperatuur (°C)	Kritieke tempera-tuur (°C)	UN-nummer (algemene rubriek)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
id.	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7			3106	
id.	> 52 - 62 als pasta					OP7			3106	[20)]
id.	> 35 - 52			≥ 48		OP7			3106	
id.	> 36 - 42	≥ 18			≥ 40	OP8			3107	
id.	≤ 56,5 als pasta				≥ 15	OP8			3108	
id.	≤ 52 als pasta					OP8			3108	[20)]
id.	≤ 42 als stabiele dispersie in water					0P8			3109	
id.	≤ 35			≥ 65					Vrijgesteld	[29)]
DI-(4-tert-BUTYLCYCLOHEXYL)-PEROXYDICAR BONAAT	≤ 100					OP6	+ 30	+ 35	3114	
id.	≤ 42 als stabiele dispersie in water					0P8	+ 30	+ 35	3119	
DI-tert-BUTYLPEROXIDE	> 52 - 100					OP8			3107	
id.	≤ 52		≥ 48			OP8			3109	[25)]
DI-tert-BUTYLPEROXYAZELAAT	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY)BUTAAN	≤ 52	≥ 48				OP6			3103	
1,6-DI-(tert-BUTYLPEROXY-CARBONYLOXY) HEXAAN	≤ 72	≥ 28				OP5			3103	
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)CYCLOHEXAAN	> 80 - 100					OP5			3101	[3)]
id.	≤ 72		≥ 28			OP5			3103	[30)]
id.	> 52 - 80	≥ 20				OP5			3103	
id.	> 42 - 52	≥ 48				OP7			3105	

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Ver dunnings-middel type A (%)	Ver dunnings-middel type B (%) [1)]	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpak-kings-methode	Regelings-temperatuur (°C)	Kritieke tempera-tuur (°C)	UN-nummer (algemene rubriek)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
id.	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			3106	
id.	≤ 27	≥ 25				OP8			3107	21)
id.	≤ 42	≥ 58				OP8			3109	
id.	≤ 13	≥ 13	≥ 74			OP8			3109	
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)CYCLOHEXAAN + tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAAT	≤ 43 + ≤ 16	≥ 41				OP7			3105	
DI-n-BUTYLPEROXYDICARBONAAT	> 27 - 52		≥ 48			OP7	- 15	- 5	3115	
id.	≤ 27		≥ 73			OP8	- 10	0	3117	
id.	≤ 42 als stabiele dispersie in water (bevroren)					OP8	- 15	- 5	3118	
DI-sec-BUTYLPEROXYDICARBONAAT	> 52 - 100					OP4	- 20	- 10	3113	
id.	≤ 52		≥ 48			OP7	- 15	- 5	3115	
DI-(tert-BUTYLPEROXYISOPROPYL) BENZE(E)N(EN)	> 42 - 100			≤ 57		OP7			3106	
id.	≤ 42			≥ 58					Vrijgesteld	29)
DI-(tert-BUTYLPEROXY) FTALAAT	> 42 - 52	≥ 48				OP7			3105	
id.	≤ 52 als pasta					OP7			3106	20)
id.	≤ 42	≥ 58				OP8			3107	
2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY)PROPAAN	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
id.	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			3106	
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-3,5,5-TRIMETHYL CYCLOHEXAAN	> 90 - 100					OP5			3101	3)
id.	≤ 90		≥ 10			OP5			3103	30)
id.	> 57 - 90	≥ 10				OP5			3103	

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Ver dunnings-middel type A (%)	Ver dunnings-middel type B (%) [1]	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpak-kings-methode	Regelings-temperatuur (°C)	Kritieke tempera-tuur (°C)	UN-nummer (algemene rubriek)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
id.	≤ 77		≥ 23			OP5			3103	
id.	≤ 57			≥ 43		OP8			3110	
id.	≤ 57	≥ 43				OP8			3107	
id.	≤ 32	≥ 26	≥ 42			OP8			3107	
DICETYLPEROXYDICARBONAAT	≤ 100					OP7	+ 30	+ 35	3116	
id.	≤ 42 als stabiele dispersie in water					OP8	+ 30	+ 35	3119	
DI-4-CHLOROBENZOYLPEROXIDE	≤ 77				≥ 23	OP5			3102	3)
id.	≤ 52 als pasta					OP7			3106	20)
id.	≤ 32			≥ 68					Vrijgesteld	29)
DICUMYLPEROXIDE	> 52 - 100					OP8			3110	12)
id.	≤ 52			≥ 48					Vrijgesteld	29)
DICYCLOHEXYLPEROXYDICARBONAAT	> 91 - 100					OP3	+ 10	+ 15	3112	3)
id.	≤ 91				≥ 9	OP5	+ 10	+ 15	3114	
id.	≤ 42 als stabiele dispersie in water					OP8	+ 15	+ 20	3119	
DIDECANOYL PEROXIDE	≤ 100					OP6	+ 30	+ 35	3114	
2,2-DI-(4,4-DI (tert-BUTYLPEROXY)-CYCLO HEXYL)-PROPAAN	≤ 42			≥ 58		OP7			3106	
id.	≤ 22		≥ 78			OP8			3107	
DI-2,4-DICHLOORBENZOYLPEROXIDE	≤ 77				≥ 23	OP5			3102	3)
id.	≤ 52 als pasta met siliconen-olie					OP7			3106	

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Ver dunnings-middel type A (%)	Ver dunnings-middel type B (%) [1]	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpak-kings-methode	Regelings-temperatuur (°C)	Kritieke tempera-tuur (°C)	UN-nummer (algemene rubriek)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
id.	≤ 52 als pasta					OP8	+ 20	+ 25	3118	
DI-(2-ETHOXYETHYL) PEROXYDICARBONAAT	≤ 52		≥ 48			OP7	- 10	0	3115	
DI-(2-ETHYLHEXYL) PEROXYDICARBONAAT	> 77 - 100					OP5	- 20	- 10	3113	
id.	≤ 77		≥ 23			OP7	- 15	- 5	3115	
id.	≤ 62 als stabiele dispersie in water					OP8	- 15	- 5	3119	
id.	≤ 52 als stabiele dispersie in water (bevroren)					OP8	- 15	- 5	3120	
2,2-DIHYDROPEROXYPROPAAN	≤ 27			≥ 73		OP5			3102	3)
DI-(1-HYDROXYCYCLOHEXYL)PEROXIDE	≤ 100					OP7			3106	
DIISOBUTYRYLPEROXIDE	> 32 - 52		≥ 48			OP5	- 20	-10	3111	3)
id.	≤ 32		≥ 68			OP7	- 20	- 10	3115	
DI-ISOPROPYLBENZEENDIHYDROPEROXIDE	≤ 82	≥ 5			≥ 5	OP7			3106	24)
DIISOPROPYLPEROXYDICARBONAAT	> 52 - 100					OP2	- 15	-5	3112	3)
id.	≤ 52		≥ 48			OP7	- 20	- 10	3115	
id.	≤ 28	≥ 72				OP7	- 15	- 5	3115	
DILAUROYLPEROXIDE	≤ 100					OP7			3106	
id.	≤ 42 als stabiele dispersie in water					OP8			3109	
DI-(3-METHOXYLBUTYL)PEROXYDICARBONAAT	≤ 52		≥ 48			OP7	- 5	+ 5	3115	
DI-(2-METHYLBENZOYL)PEROXIDE	≤ 87				≥ 13	OP5	+ 30	+ 35	3112	3)

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Ver dunnings-middel type A (%)	Ver dunnings-middel type B (%) [1]	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpak-kings-methode	Regelings-temperatuur (°C)	Kritieke tempera-tuur (°C)	UN-nummer (algemene rubriek)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
DI-(3-METHYLBENZOYL) PEROXIDE + BENZOYL(-(3-METHYLBENZOYL) PEROXIDE + DIBENZOYLPEROXIDE	≤ 20 + ≤ 18 + ≤ 4		≥ 58			OP7	+ 35	+ 40	3115	
DI-(4-METHYLBENZOYL)PEROXIDE	≤ 52 als pasta met siliconen-olie					OP7			3106	
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(BENZOYLPEROXY) HEXAAN	> 82 - 100					OP5			3102	[3]
id.	≤ 82			≥ 18		OP7			3106	
id.	≤ 82				≥ 18	OP5			3104	
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert-BUTYLPEROXY) HEXAAN	> 90 -100					OP5			3103	
id.	>52 - 90	≥ 10				OOP7			3105	
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert-BUTYLPEROXY) HEXAAN	≤ 47 als pasta					OP8			3108	
id.	≤ 52	≥ 48				OP8			3109	
id.	≤ 77			≥ 23		OP8			3108	
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert-BUTYLPEROXY) HEXYN-3	> 52 - 86	≥ 14				OP5			3103	[26]
id.	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
id.	> 86 - 100					OP5			3101	[3]
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(2-ETHYLHEXANOYL PEROXY)HEXAAN	≤ 100					OP5	+ 20	+ 25	3113	
2,5-DIMETHYL-2,5-DIHYDROPEROXYHEXAAN	≤ 82				≥ 18	OP6			3104	
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(3,5,5-TRIMETHYL HEXANOYLPEROXY)HEXAAN	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
1,1-DIMETHYL-3-HYDROXYBUTYLPEROXY NEOHEPTANOAAT	≤ 52	≥ 48				OP8	0	+ 10	3117	
DIMYRISTYLPEROXYDICARBONAAT	≤ 100					OP7	+ 20	+ 25	3116	
id.	≤ 42 als stabiele dispersie in water					OP8	+ 20	+ 25	3119	

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Ver dunnings-middel type A (%)	Ver dunnings-middel type B (%) [1]	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpak-kings-methode	Regelings-temperatuur (°C)	Kritieke tempera-tuur (°C)	UN-nummer (algemene rubriek)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
DI-(2-NEODECANOYLPEROXYISOPROPYL) BENZEEN	≤ 52	≥ 48				OP7	- 10	0	3115	
DI-n-NONANOYLPEROXIDE	≤ 100					OP7	0	+ 10	3116	
DI-n-OCTANOYLPEROXIDE	≤ 100					OP5	+ 10	+ 15	3114	
DI-(2-FENOXYETHYL)PEROXYDICARBONAAT	> 85 - 100					OP5			3102	[3]
id.	≤ 85				≥ 15	OP7			3106	
DIPROPIONYLPEROXIDE	≤ 27		≥ 73			OP8	+ 15	+ 20	3117	
DI-n-PROPYLPEROXYDICARBONAAT	≤ 100					OP3	- 25	- 15	3113	
id.	≤ 77		≥ 23			OP5	- 20	- 10	3113	
DISTEARYLPEROXYDICARBONAAT	≤ 87			≥ 13		OP7			3106	
DI-(3,5,5-TRIMETHYLHEXANOYL)PEROXIDE	> 38 - 82	≥ 18				OP7	0	+ 10	3115	
id.	≤ 52 als stabiele dispersie in water					OP8	+ 10	+ 15	3119	
id.	≤ 38	≥ 62				OP8	+ 20	+ 25	3119	
ETHYL 3,3-DI-(tert-AMYLPEROXY)BUTYRAAT	≤ 67	≥ 33				OP7			3105	
ETHYL 3,3-DI-(tert-BUTYLPEROXY)BUTYRAAT	> 77 - 100					OP5			3103	
id.	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
id.	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
1-(2-ETHYLHEXANOYLPEROXY)-1,3-DIMETHYL BUTYLPEROXYPIVALAAT	≤ 52	≥ 45	≥ 10			OP7	- 20	- 10	3115	
tert-HEXYLPEROXYNEODECANOAAT	≤ 71	≥ 29				OP7	0	+ 10	3115	
tert-HEXYLPEROXYPIVALAAT	≤ 72		≥ 28			OP7	+ 10	+ 15	3115	
3-HYDROXY-1,1-DIMETHYLBUTYLPEROXY NEODECANOAAT	≤ 77	≥ 23				OP7	- 5	+ 5	3115	

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Ver dunnings-middel type A (%)	Ver dunnings-middel type B (%) [1]	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpak-kings-methode	Regelings-temperatuur (°C)	Kritieke tempera-tuur (°C)	UN-nummer (algemene rubriek)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
id.	≤ 52 (stabiele dispersie in water)					OP8	- 5	+ 5	3119	
id.	≤ 52	≥ 48				OP8	- 5	+ 5	3117	
ISOPROPYL sec-BUTYLPEROXYDICARBONAAT + DI-sec-BUTYLPEROXYDICARBONAAT + DI-ISOPROPYLPEROXYDICARBONAAT	≤ 32 + ≤ 15 - 18 + ≤ 12 - 15	≥ 38				OP7	- 20	- 10	3115	
ISOPROPYL sec-BUTYLPEROXYDICARBONAAT + DI-sec-BUTYLPEROXYDICARBONAAT + DI-ISOPROPYLPEROXYDICARBONAAT	≤ 52 + ≤ 28 + ≤ 22					OP5	- 20	- 10	3111	3)
ISOPROPYLCUMYLHYDROPEROXIDE	≤ 72	≥ 28				OP8			3109	13)
p-MENTHYLHYDROPEROXIDE	> 72 - 100					OP7			3105	13)
id.	≤ 72	≥ 28				OP8			3109	27)
METHYLCYCLOHEXANONPEROXIDE(N)	≤ 67		≥ 33			OP7	+ 35	+ 40	3115	
METHYLETHYLKETONPEROXIDE(N)	zie opmerking 8	≥ 48				OP5			3101	3) 8) 13)
id.	zie opmerking 9	≥ 55				OP7			3105	9)
id.	zie opmerking 10	≥ 60				OP8			3107	10)
METHYLISOBUTYLKETONPEROXIDE(N)	≤ 62	≥ 19				OP7			3105	22)
METHYLISOPROPYLKETONPEROXIDE(N)	zie opmerking 31)	≥ 70				OP8			3109	31)
ORGANISCH PEROXIDE, VLOEIBAAR, MONSTER						OP2			3103	11)
ORGANISCH PEROXIDE, VLOEIBAAR, MONSTER, MET TEMPERATUURBEHEERSING						OP2			3113	11)
ORGANISCH PEROXIDE, VAST, MONSTER						OP2			3104	11)

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Ver dunnings-middel type A (%)	Ver dunnings-middel type B (%) [1]	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpak-kings-methode	Regelings-temperatuur (°C)	Kritieke tempera-tuur (°C)	UN-nummer (algemene rubriek)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
ORGANISCH PEROXIDE, VAST, MONSTER, MET TEMPERATUURBEHEERSING						OP2			3114	11)
3,3,5,7,7-PENTAMETHYL-1,2,4-TRIOXEPAAN	≤ 100					OP8			3107	
PEROXYAZIJNZUUR, TYPE D, gestabiliseerd	≤ 43					OP7			3105	13) 14) 19)
PEROXYAZIJNZUUR, TYPE E, gestabiliseerd	≤ 43					OP8			3107	13) 15) 19)
PEROXYAZIJNZUUR, TYPE F, gestabiliseerd	≤ 43					OP8			3109	13) 16) 19)
PEROXYLAURILZUUR	≤ 100					OP8	+ 35	+ 40	3118	
PINANYLHYDROPEROXIDE	> 56 - 100					OP7			3105	13)
id.	≤ 56	≥ 44				OP8			3109	
POLYETHER POLY-tert-BUTYLPEROXYCARBO- NAAT	≤ 52		≥ 23			OP8			3107	
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYLHYDROPEROXIDE	≤ 100					OP7			3105	
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAAT	≤ 100					OP7	+ 15	+ 20	3115	
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYLPEROXY-NEODECANOAAT	≤ 72		≥ 28			OP7	- 5	+ 5	3115	
id.	≤ 52 als stabiele dispersie in water					OP8	- 5	+ 5	3119	
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYL PEROXYPIVALAAT	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+ 10	3115	
3,6,9-TRIETHYL-3,6,9-TRIMETHYL-1,4,7-TRIPEROXONAAN	≤ 42	≥ 58				OP7			3105	28)

2.2.52.4

(vervolg) ***Opmerkingen (verwijzend naar de laatste kolom van de tabel in 2.2.52.4)***

[1] *Een verdunningsmiddel van type B mag altijd vervangen worden door een verdunningsmiddel van type A. Het kookpunt van het verdunningsmiddel van type B moet ten minste 60 °C hoger zijn dan de SADT van het organisch peroxide.*

[2] *Gehalte actieve zuurstof ≤ 4,7 %.*

[3] *Bijkomend gevaarsetiket "ontplofbaar" vereist (model 1, zie 5.2.2.2.2).*

[4] *Het verdunningsmiddel mag vervangen worden door di-tert-butylperoxide.*

[5] *Gehalte actieve zuurstof ≤ 9 %.*

[6] *Tot en met 9 % waterstofperoxide : gehalte actieve zuurstof ≤ 10 %.*

[7] *Enkel niet-metalen verpakkingen zijn toegelaten.*

[8] *Gehalte actieve zuurstof > 10 % en ≤ 10,7 %, met of zonder water.*

[9] *Gehalte actieve zuurstof ≤ 10 %, met of zonder water.*

[10] *Gehalte actieve zuurstof ≤ 8,2 %, met of zonder water.*

[11] *Zie 2.2.52.1.9.*

[12] *De hoeveelheid per recipiënt kan tot 2000 kg gaan voor ORGANISCH PEROXIDE TYPE F, in functie van de resultaten van de beproevingen op grote schaal.*

[13] *Bijkomend gevaarsetiket "bijtend" vereist (model 8, zie 5.2.2.2.2).*

[14] *Preparaten van peroxyazijnzuur die voldoen aan de criteria van 20.4.3 d) van het Handboek van testen en criteria.*

[15] *Preparaten van peroxyazijnzuur die voldoen aan de criteria van 20.4.3 e) van het Handboek van testen en criteria.*

[16] *Preparaten van peroxyazijnzuur die voldoen aan de criteria van 20.4.3 f) van het Handboek van testen en criteria.*

[17] *De toevoeging van water aan dit organisch peroxide vermindert zijn thermische stabiliteit .*

[18] *Een bijkomend etiket "bijtend" (model 8, zie 5.2.2.2.2) is niet vereist voor concentraties lager dan 80 %.*

[19] *Mengsel met waterstofperoxide, water en een zuur of een van de zuren.*

[20] *Met verdunningsmiddel van type A, met of zonder water.*

[21] *Met ten minste 25 massa-% verdunningsmiddel van type A, en daarenboven ethylbenzeen.*

[22] *Met ten minste 19 massa-% verdunningsmiddel van type A, en daarenboven methylisobutyl-keton.*

[23] *Met minder dan 6 % di-tert-butylperoxide.*

[24] *Tot 8 % 1-isopropylhydroperoxy-4-isopropylhydroxybenzeen.*

[25] *Verdunningsmiddel van type B met een kookpunt hoger dan 110 °C.*

[26] *Met ten minste 0,5 % hydroperoxides.*

[27] *Bij concentraties hoger dan 56 % is een bijkomend etiket "bijtend" vereist (model 8, zie 5.2.2.2.2).*

[28] *Gehalte actieve zuurstof ≤ 7,6 % in een verdunningsmiddel van type A met een kookpunt begrepen tussen 200 en 260 ºC.*

[29] *Niet onderworpen aan de voorschriften die van toepassing zijn op klasse 5.2 van het ADR.*

2.2.61 Klasse 6.1 Giftige stoffen

2.2.61.1 *Criteria*

2.2.61.1.1 De hoofding van klasse 6.1 omvat de stoffen waarvan men uit ervaring weet - of waarvan men na proefnemingen op dieren mag aannemen - dat ze schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid van de mens of diens dood kunnen veroorzaken, en dit na een éénmalige of kortstondige inwerking (door inademen, opname via de huid of inslikken) van een betrekkelijk kleine hoeveelheid.

Opmerking : *Genetisch gemodificeerde microorganismen en oragnismen dienen aan deze klasse toebedeeld te worden indien ze aan de criteria van deze klasse voldioen.*

2.2.61.1.2 De stoffen van klasse 6.1 zijn als volgt onderverdeeld :

T Giftige stoffen zonder bijkomend gevaar

- T1 organische vloeistoffen
- T2 organische vaste stoffen
- T3 metaalorganische
- T4 anorganische vloeistoffen
- T5 anorganische vaste stoffen
- T6 pesticiden, vloeistoffen
- T7 pesticiden, vaste stoffen
- T8 monsters
- T9 andere giftige stoffen

TF Giftige stoffen, brandbaar

- TF1 vloeistoffen
- TF2 pesticiden, vloeistoffen
- TF3 vaste stoffen

TS Vaste stoffen, giftig, voor zelfverhitting vatbaar

TW Giftige stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen

- TW1 vloeistoffen
- TW2 vaste stoffen

TO Giftige stoffen, oxiderend

- TO1 vloeistoffen
- TO2 vaste stoffen

TC Giftige stoffen, bijtend

- TC1 organische vloeistoffen
- TC2 organische vaste stoffen
- TC3 anorganische vloeistoffen
- TC4 anorganische vaste stoffen

TFC Giftige stoffen, brandbaar, bijtend

TFW Giftige stoffen, brandbaar die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen

Definities

2.2.61.1.3 In de zin van het ADR verstaat men onder :

LD_{50}-waarde (gemiddelde letale dosis) voor de acute giftigheid bij het inslikken, de statistisch bepaalde dosis van een stof die, wanneer ze in één keer via orale weg toegediend wordt, in staat is om binnen de 14 dagen de helft van een groep jonge volwassen albinoratten te doden. De LD_{50}-waarde wordt uitgedrukt in massa van de bestudeerde stof per eenheid lichaamsmassa van het dier dat aan de test wordt onderworpen (mg/kg).

LD_{50}-waarde voor de acute giftigheid bij opname via de huid, die dosis van een stof die de grootste kans biedt om binnen de 14 dagen de helft van een groep albinokonijnen te doden, wanneer ze gedurende 24 uur voortdurend in contact met hun naakte huid wordt gebracht. Het aantal proefdieren moet voldoende groot zijn om statistisch betekenisvolle resultaten te bekomen en overeenstemmen met de goede farmacologische praktijk. Het resultaat wordt uitgedrukt in mg per kg lichaamsmassa.

LC_{50}-waarde voor de acute giftigheid bij het inademen, die concentratie van damp, nevel of stof die de grootste kans biedt om binnen de 14 dagen de helft van een groep jonge volwassen

mannelijke en vrouwelijke albinoratten te doden, wanneer deze hem gedurende één uur voortdurend inademen. Een vaste stof moet aan een beproeving onderworpen worden indien de kans bestaat dat ten minste 10 % van zijn totale massa uit stofdeeltjes bestaat die kunnen ingeademd worden, bijvoorbeeld indien de aerodynamische diameter van deze deeltjesfractie niet groter is dan 10 µm. Een vloeistof moet aan een beproeving onderworpen worden indien de kans bestaat dat er zich een nevel vormt bij lekkage uit de voor het vervoer gebruikte omsluiting. Zowel voor de vaste stoffen als voor de vloeistoffen moeten meer dan 90 massa-% van een monster dat voor de beproeving is klaargemaakt bestaan uit deeltjes die overeenkomstig de bovenstaande definitie ingeademd kunnen worden. Het resultaat wordt uitgedrukt in milligram per liter lucht voor stof en nevel en in milliliter per kubieke meter lucht (ppm) voor de dampen.

Klassificatie en indeling bij de verpakkingsgroepen

2.2.61.1.4 Afhankelijk van de mate waarin ze gevaarlijk zijn voor het vervoer moeten de stoffen van klasse 6.1 als volgt ingedeeld worden bij drie verpakkingsgroepen :

verpakkingsgroep I : zeer giftige stoffen
verpakkingsgroep II : giftige stoffen
verpakkingsgroep III : in geringe mate giftige stoffen

2.2.61.1.5 De stoffen, mengsels, oplossingen en voorwerpen die bij klasse 6.1 ingedeeld zijn, worden in tabel A van hoofdstuk 3.2 opgesomd. De indeling van de niet in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemde stoffen, mengsels en oplossingen bij de gepaste rubriek van onderafdeling 2.2.61.3 en bij de gepaste verpakkingsgroep, overeenkomstig de bepalingen van hoofdstuk 2.1, dient op basis van de hiernavolgende criteria van 2.2.61.1.6 tot en met 2.2.61.1.11 te geschieden.

2.2.61.1.6 Bij het beoordelen van de giftigheidsgraad dient rekening te worden gehouden met de invloed op de mens zoals die bij gevallen van accidentele vergiftiging werd vastgesteld, en met de eigenschappen die eigen zijn aan deze of gene stof (vloeibare toestand, grote vluchtigheid, bijzondere geëigendheid voor opname via de huid, speciale biologische effekten).

2.2.61.1.7 Bij gebrek aan waarnemingen op de mens wordt de giftigheidsgraad bepaald aan de hand van informatie die uit proefnemingen op dieren voortkomt, en dit overeenkomstig de volgende tabel :

Verpakkingsgroep	**Giftigheid bij inslikken LD_{50} (mg/kg)**	**Giftigheid bij opname via de huid LD_{50} (mg/kg)**	**Giftigheid bij inademen van stof en nevels LC_{50} (mg/l)**
I	≤ 5	≤ 50	≤ 0,2
II	> 5 en ≤ 50	> 50 en ≤ 200	> 0,2 en ≤ 2
III [a]	> 50 en ≤ 300	> 200 en ≤ 1000	> 2 en ≤ 4

[a] *De traangasingrediënten moeten in verpakkingsgroep II opgenomen worden, zelfs indien de gegevens betreffende hun giftigheid overeenstemmen met de criteria van verpakkingsgroep III.*

2.2.61.1.7.1 Wanneer een stof verschillende giftigheidsgraden bezit voor twee of meer wijzen van opname in het lichaam, wordt voor de indeling de hoogste giftigheidsgraad in aanmerking genomen.

2.2.61.1.7.2 De stoffen die beantwoorden aan de criteria van klasse 8 en waarvan de giftigheid bij het inademen van stofdeeltjes en nevels (LC_{50}) overeenstemt met verpakkingsgroep I, mogen enkel maar bij klasse 6.1 ingedeeld worden indien terzelfdertijd de giftigheid bij het inslikken of bij opname via de huid ten minste overeenstemt met verpakkingsgroep I of II. Anders moet de stof wanneer nodig bij de klasse 8 ingedeeld worden (zie voetnoot 6 van 2.2.8.1.4).

2.2.61.1.7.3 De giftigheidscriteria bij het inademen van stofdeeltjes en nevels zijn gebaseerd op de LC_{50}-waarde, bekomen na voortdurend inademen gedurende een uur ; deze gegevens moeten gebruikt worden indien ze beschikbaar zijn. Wanneer echter alleen de gegevens betreffende de LC_{50}-waarde na het inademen gedurende 4 uur bekend zijn, mogen deze waarden, na vermenigvuldigd te zijn met vier, in de plaats gesteld worden van het criterium hierboven ; het viervoud van de LC_{50}-waarde (4 uur) wordt m.a.w. geacht gelijkwaardig te zijn aan de LC_{50}-waarde (1 uur).

Giftigheid bij inademen van dampen

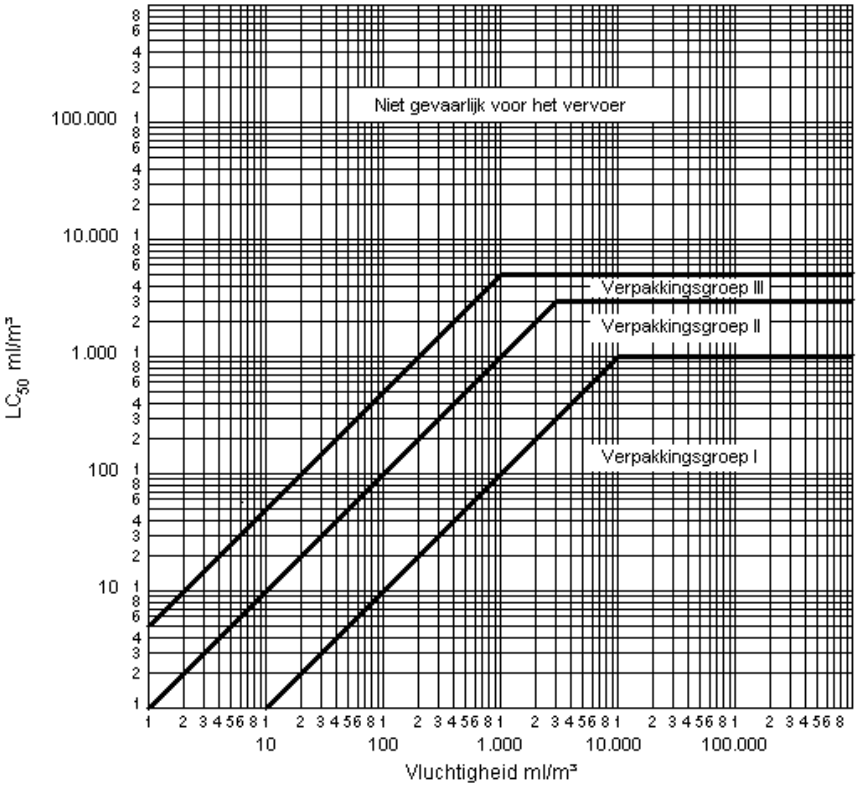
2.2.61.1.8 Vloeistoffen die giftige dampen afgeven moeten bij de volgende groepen ingedeeld worden [de letter V geeft de concentratie weer van de verzadigde damp in lucht bij 20 °C en bij normale atmosferische druk (in ml/m^3 lucht)] :

	Verpakkingsgroep	
Zeer giftig	I	als $V \geq 10\ LC_{50}$ en $LC_{50} \leq 1000$ ml/m^3
Giftig	II	als $V \geq LC_{50}$ en $LC_{50} \leq 3000$ ml/m^3 en aan de criteria voor verpakkingsgroep I niet voldaan werd
In geringe mate giftig	III [a]	als $V \geq 1/5\ LC_{50}$ en $LC_{50} \leq 5000$ ml/m^3 en aan de criteria voor verpakkingsgroep I en II niet voldaan werd.

[a] *De traangasingrediënten moeten in verpakkingsgroep II opgenomen worden, zelfs indien de gegevens betreffende hun giftigheid overeenstemmen met de criteria van verpakkingsgroep III.*

Deze giftigheidscriteria bij het inademen van dampen zijn gebaseerd op de LC_{50} waarde, bekomen na voortdurend inademen gedurende één uur ; deze gegevens moeten gebruikt worden indien ze beschikbaar zijn.

Wanneer echter alleen de gegevens betreffende de LC_{50} waarde na het inademen gedurende 4 uur bekend zijn, mogen deze waarden, na vermenigvuldigd te zijn met twee, in de plaats gesteld worden van de criteria hierboven ; het dubbele van de LC_{50} waarde (4 uur) wordt m.a.w. geacht gelijkwaardig te zijn aan de LC_{50} waarde (1 uur).



SCHEIDINGSLIJNEN TUSSEN DE VERPAKKINGSGROEPENGIFTIGHEID
BIJ INADEMEN VAN DAMPEN

Op deze afbeelding worden de giftigheidscriteria grafisch voorgesteld, teneinde het klasseren te vergemakkelijken. Omwille van het gebrek aan precisie, dat eigen is aan het gebruik van grafieken, moet de klassering van producten die juist op of in de nabijheid van de scheidingslijnen vallen echter gecontroleerd worden met behulp van de numerieke criteria.

Mengsels van vloeistoffen

2.2.61.1.9 De mengsels van vloeistoffen die giftig zijn bij het inademen moeten overeenkomstig de hiernavolgende criteria bij de verpakkingsgroepen ingedeeld worden :

2.2.61.1.9.1 Indien de LC_{50}-waarde gekend is van iedere giftige stof die in het mengsel voorkomt, kan de groep als volgt bepaald worden :

a) Berekening van de LC_{50}-waarde van het mengsel :

$$LC_{50}\ (\text{mengsel}) = \frac{1}{\quad\quad}$$

$$\sum_{i=1}^{n} \frac{f_i}{LC_{50i}}$$

waarin f_i = molaire fractie van de i^{de} component van het mengsel,
LC_{50i} = gemiddelde dodelijke concentratie van de i^{de} component in ml/m^3.

b) Berekening van de vluchtigheid van iedere component van het mengsel :

$$V_i = P_i \times \frac{10^6}{101,3} \quad ml/m^3$$

waarin P_i = partieeldruk van de i^{de} component bij 20°C en bij de normale atmosferische druk, in kPa

c) Berekening van de verhouding van de vluchtigheid tot de LC_{50} :

$$R = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{V_i}{LC_{50i}} \right)$$

d) De berekende waarden van LC_{50} (mengsel) en van R dienen dan om de verpakkingsgroep van het mengsel vast te stellen :

Verpakkingsgroep I : $R \geq 10$ en LC_{50} (mengsel) ≤ 1000 ml/m^3.

Verpakkingsgroep II : $R \geq 1$ en LC_{50} (mengsel) ≤ 3000 ml/m^3, en het mengsel beantwoordt niet aan de criteria voor verpakkingsgroep I.

Verpakkingsgroep III : $R \geq 1/5$ en LC_{50} (mengsel) ≤ 5000 ml/m^3, en het mengsel beantwoordt niet aan de criteria voor verpakkingsgroep I of II.

2.2.61.1.9.2 Indien de LC_{50}-waarde van de giftige componenten niet gekend is, kan het mengsel met behulp van de hiernavolgende vereenvoudigde beproevingen inzake de giftigheidsdrempels bij een groep ingedeeld worden. In dit geval dient de meest restrictieve verpakkingsgroep bepaald, en voor het vervoer van het mengsel gebruikt te worden.

2.2.61.1.9.3 Een mengsel wordt slechts bij verpakkingsgroep I ingedeeld indien het aan de volgende twee criteria voldoet:

a) Een staal van het vloeibaar mengsel wordt verdampt en zodanig met lucht verdund dat een testatmosfeer bekomen wordt met 1000 ml/m^3 verdampt mengsel in de lucht. Tien albinoratten (vijf mannelijke en vijf vrouwelijke) worden gedurende een uur aan deze atmosfeer blootgesteld en vervolgens gedurende veertien dagen geobserveerd. Indien ten minste vijf van de dieren gedurende deze observatieperiode sterven, wordt aangenomen dat de LC_{50}-waarde van het mengsel gelijk is aan of lager is dan 1000 ml/m^3.

b) Een staal van de damp, in evenwicht met het vloeibaar mengsel wordt met negen gelijke volumes lucht verdund om een testatmosfeer te vormen. Tien albinoratten (vijf mannelijke en vijf vrouwelijke) worden gedurende een uur aan deze atmosfeer blootgesteld en vervolgens gedurende veertien dagen geobserveerd. Indien ten minste vijf van de dieren gedurende deze observatieperiode sterven, wordt aangenomen dat het mengsel een vluchtigheid bezit die gelijk is aan of groter is dan 10 maal de LC_{50}-waarde van het mengsel.

2.2.61.1.9.4 Een mengsel wordt slechts bij verpakkingsgroep II ingedeeld indien het aan de volgende twee criteria voldoet, en niet aan de criteria van verpakkingsgroep I :

a) Een staal van het vloeibaar mengsel wordt verdampt en zodanig met lucht verdund dat een testatmosfeer bekomen wordt met 3000 ml/m^3 verdampt mengsel in de lucht. Tien albinoratten (vijf mannelijke en vijf vrouwelijke) worden gedurende een uur aan deze atmosfeer blootgesteld en vervolgens gedurende veertien dagen geobserveerd. Indien ten minste vijf van de dieren gedurende deze observatieperiode sterven, wordt aangenomen dat de LC_{50}-waarde van het mengsel gelijk is aan of lager is dan 3000 ml/m^3.

b) Een staal van de damp, in evenwicht met het vloeibaar mengsel, wordt gebruikt om een testatmosfeer te vormen. Tien albinoratten (vijf mannelijke en vijf vrouwelijke) worden gedurende een uur aan de testatmosfeer blootgesteld en vervolgens gedurende veertien dagen geobserveerd. Indien ten minste vijf van de dieren gedurende deze observatieperiode sterven, wordt aangenomen dat het mengsel een vluchtigheid bezit die gelijk is aan of groter is dan de LC_{50}-waarde van het mengsel.

2.2.61.1.9.5 Een mengsel wordt slechts bij verpakkingsgroep III ingedeeld indien het aan de volgende twee criteria voldoet, en niet aan de criteria van verpakkingsgroep I of II :

a) Een staal van het vloeibaar mengsel wordt verdampt en zodanig met lucht verdund dat een testatmosfeer bekomen wordt met 5.000 ml/m^3 verdampt mengsel in de lucht. Tien albinoratten (vijf mannelijke en vijf vrouwelijke) worden gedurende een uur aan deze atmosfeer blootgesteld en vervolgens gedurende veertien dagen geobserveerd. Indien ten minste vijf van de dieren gedurende deze observatieperiode sterven, wordt aangenomen dat de LC_{50}-waarde van het mengsel gelijk is aan of lager is dan 5000 ml/m^3.

b) De dampconcentratie (vluchtigheid) van het vloeibaar mengsel wordt gemeten ; indien deze gelijk is aan, of groter is dan 1000 ml/m^3, wordt aangenomen dat het mengsel een vluchtigheid bezit die gelijk is aan, of groter is dan 1/5 van de LC_{50}-waarde van het mengsel.

Berekeningsmethodes van de giftigheid van mengsels bij het inslikken en bij opname via de huid

2.2.61.1.10 Om de mengsels van klasse 6.1 in te delen en bij de gepaste verpakkingsgroep onder te brengen, overeenkomstig de giftigheidscriteria bij het inslikken en bij opname via de huid (zie 2.2.61.1.3), is het nodig om de acute LD_{50}-waarde van het mengsel te berekenen.

2.2.61.1.10.1 Wanneer een mengsel slechts één enkel actief bestanddeel bevat, en de LD_{50}-waarde daarvan gekend is, kan - bij gebrek aan betouwbare gegevens betreffende de acute giftigheid van het te vervoeren mengsel bij het inslikken en bij opname via de huid - de LD_{50}-waarde bij het inslikken of bij opname via de huid op de volgende manier bekomen worden :

$$LD_{50}\text{-waarde van het preparaat} = \frac{LD_{50}\text{-waarde van het actief bestanddeel x 100}}{\text{massa-percentage van het actief bestanddeel}}$$

2.2.61.1.10.2 Wanneer een mengsel meer dan één actief bestanddeel bevat, kan gebruik gemaakt worden van drie mogelijke methodes om zijn LD_{50}-waarde bij het inslikken of bij opname via de huid te berekenen. De aanbevolen methode bestaat er in om betrouwbare gegevens met betrekking tot de acute giftigheid bij het inslikken en bij opname via de huid van het te vervoeren mengsel zelf te bekomen. Indien geen betrouwbare en preciese gegevens bestaan, wordt gebruik gemaakt van een van de volgende methodes :

a) het preparaat indelen in functie van het gevaarlijkste bestanddeel, uitgaande van de veronderstelling dat dit in dezelfde concentratie aanwezig is als de totale concentratie van alle actieve bestanddelen ;

b) volgende formule toepassen :

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \ldots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

waarin : C = de concentratie in percent van bestanddeel A, B, ... Z van het mengsel
T = de LD_{50}-waarde bij het inslikken van bestanddeel A, B, ... Z
T_M = de LD_{50}-waarde bij het inslikken van het mengsel

***OPMERKING** : Deze formule kan ook gebruikt worden voor de giftigheid bij opname via de huid, op voorwaarde dat deze informatie op gelijksoortige wijze voor alle bestanddelen beschikbaar is. Het gebruik van deze formule houdt geen rekening met eventuele potentialisatie- of beschermingsfenomenen.*

Indeling van de pesticiden (bestrijdingsmiddelen)

2.2.61.1.11 Alle actieve substanties van de pesticiden en hun preparaten, waarvan de LC_{50}- en/of de LD_{50}-waarden bekend zijn en die bij klasse 6.1 ingedeeld zijn, moeten bij de gepaste verpakkingsgroepen ingedeeld worden overeenkomstig 2.2.61.1.6 tot en met 2.2.61.1.9 hierboven. De substanties en preparaten die bijkomende gevaren vertegenwoordigen moeten overeenkomstig de tabel van overheersende gevaren in 2.1.3.10 ingedeeld worden en deel uitmaken van de gepaste verpakkingsgroep.

2.2.61.1.11.1 Indien de LD_{50}-waarde bij het inslikken of bij opname via de huid van een preparaat van een pesticide niet bekend is, maar de LD_{50}-waarde van het actief bestanddeel of de actieve bestanddelen wel, kan de LD_{50}-waarde van het preparaat verkregen worden via de toepassing van de in 2.2.61.1.10 uiteengezette methode.

***OPMERKING :** Voor een aantal veel voorkomende pesticiden zijn de LD_{50}-giftigheidsgegevens te vinden in de meest recente uitgifte van het document "The WHO Recommended Classification of Pesticides by hazard and guidelines to classification" dat bij het "International Programme on Chemical Safety" van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO), CH-1211 Genève 27, Zwitserland kan bekomen worden. Ofschoon dit document als bron voor gegevens in verband met de LD_{50}-waarde van pesticiden gebruikt kan worden, mag het classificatiesysteem ervan niet gebruikt worden voor de indeling*

ten gerieve van het vervoer der pesticiden of voor hun onderbrenging bij verpakkingsgroepen ; deze moeten overeenkomstig de voorschriften van het ADR doorgevoerd worden.

2.2.61.1.11.2 De officiële benaming die voor het transport van het pesticide gebruikt wordt moet gekozen worden in functie van het actief bestanddeel, van de fysische toestand van het pesticide en van alle nevengevaren die het pesticide mogelijk kan bezitten (zie 3.1.2).

2.2.61.1.12 Wanneer de stoffen van klasse 6.1 door het toevoegen van andere stoffen naar andere gevaarscategorieën overgaan dan diegene waartoe de in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemde stoffen behoren, dienen deze mengsels of oplossingen ingedeeld te worden bij de rubrieken waartoe ze op basis van hun werkelijk gevaar behoren.

***OPMERKING** : Zie ook 2.1.3 voor de classiflcatie van oplossingen en mengels (zoals preparaten en afvalstoffen).*

2.2.61.1.13 Op basis van de criteria van 2.2.61.1.6 tot en met 2.2.61.1.11 kan ook bepaald worden of de aard van een oplossing of mengsel, die met name genoemd is of een met name genoemde stof bevat, dusdanig is dat deze oplossing of dit mengsel niet onderworpen is aan de voorschriften van onderhavige klasse.

2.2.61.1.14 Stoffen, oplossingen en mengsels – met uitzondering van stoffen en preparaten die als pesticide gebruikt worden – die niet voldoen aan de criteria van de Richtlijnen 67/548/EEG [2] of 1999/45/EG[3] zoals gewijzigd, en die daarom volgens deze Richtlijnen, zoals gewijzigd, niet als zeer giftig, giftig of schadelijk ingedeeld zijnj, mogen aanzien worden als stoffen die niet behoren tot klasse 6.1.

[2] *Richtlijn 67/548/EEG van de Raad van 27 juni 1967 betreffende de aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen inzake de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke stoffen (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L 196 van 16 augustus 1967, p. 1).*

[3] *Richtlijn 1999/45/EG van het Europees Parlement en de Raad van 31 mei 1999 betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen van de lidstaten inzake de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke preparaten (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L 200 van 30 juli 1999, p. 1 tot 68).*

2.2.61.2 *Stoffen die niet tot het vervoer zijn toegelaten*

2.2.61.2.1 De chemisch onstabiele stoffen van klasse 6.1 zijn niet tot het vervoer toegelaten, tenzij alle maatregelen werden getroffen die nodig zijn om een gevaarlijke ontbinding of polymerisatie tijdens het vervoer te verhinderen. Daartoe moet er in het bijzonder op toegezien worden dat de verpakkingen geen stoffen bevatten die deze reacties kunnen bevorderen.

2.2.61.2.2 De volgende stoffen en mengsels zijn niet tot het vervoer toegelaten :

- cyaanwaterstof (watervrij of in oplossing) dat niet aan de beschrijvingen van UN-nummers 1051, 1613, 1614 en 3294 voldoet ;
- andere metaalcarbonylen, met een vlampunt lager dan 23 °C, dan UN 1259 NIKKELTETRACARBONYL en UN 1994 IJZERPENTACARBONYL ;
- 2,3,7,8-TETRACHLOORDIBENZO-1,4-DIOXINE (TCDD) in concentraties die volgens de criteria van 2.2.61.1.7 als zeer giftig beschouwd worden ;
- UN 2249 DICHLOORMETHYLETHER, SYMMETRISCH ;
- preparaten van fosfiden zonder toevoegingen die de ontwikkeling van brandbare giftige gassen vertragen.

2.2.61.3 *Lijst van de collectieve rubrieken*

Giftige stoffen <u>zonder</u> bijkomend gevaar				
	Vloeistoffen [a]	**T1**		
			1583	CHLOORPIKRINE, MENGSEL, N.E.G.
			1602	KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G. of
			1602	TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G
			1693	TRAANGASINGREDIËNT, VLOEIBAAR, N.E.G.
			1851	MEDICAMENT, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.
			2206	ISOCYANATEN, GIFTIG, N.E.G. of
			2206	ISOCYANAAT, OPLOSSING, GIFTIG, N.E.G.
			3140	ALKALOÏDEN, VLOEIBAAR, N.E.G. of
			3140	ALKALOÏDEZOUTEN, VLOEIBAAR, N.E.G.
			3142	DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.
			3144	NICOTINEVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G. of
			3144	NICOTINEPREPARAAT, VLOEIBAAR, N.E.G.
			3172	TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, N.E.G.
			3276	NITRILLEN, GIFTIG, VLOEIBAAR, N.E.G.
			3278	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, GIFTIG, VLOEIBAAR, N.E.G.
Organisch			2810	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.
			3381	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m^3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC_{50}
			3382	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m^3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC_{50}

			1544	ALKALOÏDEN, VAST, N.E.G. of
			1544	ALKALOÏDEZOUTEN, VAST, N.E.G.
			1601	DESINFECTIEMIDDEL, VAST, GIFTIG, N.E.G.
			1655	NICOTINEVERBINDING, VAST, N.E.G. of
			1655	NICOTINEPREPARAAT, VAST, N.E.G.

			3143	KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G. of
			3143	TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G.
			3249	MEDICAMENT, VAST, GIFTIG, N.E.G.
		Vaste stoffen [a, b]	**T2**	3439	NITRILLEN, VAST, GIFTIG, N.E.G.
				3448	TRAANGASINGREDIËNT, VAST, N.E.G.
				3462	TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, N.E.G.
				3464	ORGANISCHE FORFORVERBINDING, VAST, GIFTIG, N.E.G.
				2811	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.
				2026	FENYLKWIKVERBINDING, N.E.G.
				2788	ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.
				3146	ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, N.E.G.
				3280	ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.
	metaalorganisch [c, d]		**T3**	3281	METAALCARBONYLEN, VLOEIBAAR, N.E.G.
				3282	METAALORGANISCHE VERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.
				3465	ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G.
				3466	METAALCARBONYLEN, VAST, N.E.G.
				3467	METAALORGANISCHE VERBINDING, VAST, GIFTIG, N.E.G.
				1556	ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G., anorganisch (in het bijzonder arsenaten n.e.g., arsenieten n.e.g. en arseensulfiden n.e.g.)
				1935	CYANIDE, OPLOSSING, N.E.G.
				2024	KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.
		Vloeistoffen [e]	**T4**	3141	ANORGANISCHE ANTIMOONVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.
				3440	SELEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.
				3287	GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.
				3381	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m^3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC_{50}
				3382	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m^3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC_{50}
				1549	ANORGANISCHE ANTIMOONVERBINDING, VAST, N.E.G.
				1557	ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G., anorganisch (in het bijeonder arsenaten n.e.g., arsenieten n.e.g. en arseensulfiden n.e.g.)
	anorganisch			1564	BARIUMVERBINDING, N.E.G.
				1566	BERYLLIUMVERBINDING, N.E.G.
				1588	CYANIDEN, ANORGANISCH, VAST, N.E.G.
				1707	THALLIUMVERBINDING, N.E.G.
				2025	KWIKVERBINDING, VAST, N.E.G.
				2291	LOODVERBINDING, OPLOSBAAR, N.E.G.
		Vaste stoffen [f, g]	**T5**	2570	CADMIUMVERBINDING
				2630	SELENATEN of

			2630	SELENIETEN
			2856	FLUOROSILICATEN, N.E.G.
			3283	SELEENVERBINDING, VAST, N.E.G.
			3284	TELLUURVERBINDING, N.E.G.
			3285	VANADIUMVERBINDING, N.E.G.
			3288	GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.
			2992	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG
			2994	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG
			2996	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG
			2998	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG
			3006	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG
			3010	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG
			3012	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG
			3014	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG
		Vloeistoffen[h]	**T6**	
			3016	PESTICIDE, BIPYADRILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG
			3018	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG
			3020	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG
			3026	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG
			3348	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG
			3352	PESTICIDE, PYRETHROïDE, VLOEIBAAR, GIFTIG
Pesticiden			2902	PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.
			2757	PESTICIDE, CARBAMAAT, VAST, GIFTIG
			2759	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VAST, GIFTIG
			2761	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VAST, GIFTIG
			2763	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VAST, GIFTIG
			2771	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VAST, GIFTIG
			2775	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VAST, GIFTIG
			2777	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VAST, GIFTIG
			2779	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VAST, GIFTIG
		Vaste stoffen [h]	**T7**	2781 PESTICIDE, BIPYADRILIUMVERBINDING, VAST, GIFTIG
				2783 PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VAST, GIFTIG
				2786 PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, GIFTIG
				3027 PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VAST, GIFTIG
				3345 PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VAST, GIFTIG
				3349 PESTICIDE, PYRETHROïDE, VAST, GIFTIG
				2588 PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S.

			3048	ALUMINIUMFOSFIDE, PESTICIDE
Monsters		**T8**	3315	MONSTER VAN CHEMISCHE STOF, GIFTIG
Andere giftige stoffen [i]		**T9**	3243	VASTE STOFFEN DIE GIFTIGE VLOEISTOF BEVATTEN, N.E.G.
Giftige stoffen met bijkomend(e) geva(a)ren			3071	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G. of
			3071	MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.
			3080	ISOCYANATEN, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G. of
	Vloeistoffen [j, k]	**TF1**	3080	ISOCYANAAT, OPLOSSING, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.
			3275	NITRILLEN, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.
			3279	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.
			2929	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G.
			3383	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m^3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC_{50}
			3384	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m^3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC_{50}
Brandbaar			2991	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR
			2993	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR
			2995	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR
			2997	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR
			3005	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR
			3009	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR
TF			3011	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR
	Pesticiden (vlampunt ten minste 23 °C)	**TF2**	3013	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR
			3015	PESTICIDE, BIPYADRILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR
			3017	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR
			3019	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR
			3025	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR
			3347	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR
			3351	PESTICIDE, PYRETHROIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR
			2903	PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.
	Vaste stoffen	**TF3**	2930	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.

Voor zelfverhitting vatbare vaste stoffen [c] **TS**			3124	GIFTIGE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.
Reactief met water [d] **TW**	**Vloeistoffen**	**TW1**	3123	GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.
			3385	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m^3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC_{50}
			3386	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m^3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC_{50}
	Vaste stoffen [n]	**TW2**	3125	GIFTIGE VASTE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.
Oxiderend [l] **TO**	**Vloeistoffen**	**TO1**	3122	GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G.
			3387	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m^3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC_{50}
			3388	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m^3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC_{50}
	Vaste stoffen	**TO2**	3086	GIFTIGE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.
Bijtend [m] **TC**	**Organisch**	**Vloeistoffen** **TC1**	3277	CHLOORFORMIATEN, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.
			3361	CHLOORSILANEN, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.
			2927	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.
			3389	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m^3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC_{50}
			3390	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m^3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC_{50}
		Vaste stoffen **TC2**	2928	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.
	Anorganisch	**Vloeistoffen** **TC3**	3289	GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.
			3389	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m^3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC_{50}
			3390	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m^3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC_{50}
		Vaste stoffen **TC4**	3290	GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.
Brandbaar, bijtend **TFC**			2742	CHLOORFORMIATEN, GIFTIG, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.
			3362	CHLOORSILANEN, GIFTIG, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.
			3488	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC_{50}

		3489	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC_{50}
		3492	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, BRANDBAAR , N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC_{50}
		3493	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC_{50}
Brandbaar, reactief met water	**TFW**	3490	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, BRANDBAAR N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m^3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC_{50}
		3491	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, BRANDBAAR N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m^3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC_{50}

[a] De stoffen en preparaten die alkaloïden of nicotine bevatten en die als pesticide gebruikt worden moeten ingedeeld worden bij UN 2588 PESTICIDEN, VAST, GIFTIG, N.E.G., UN 2902 PESTICIDEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G. of UN 2903 PESTICIDEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.

[b] De actieve stoffen, alsook de verwrijvingen of mengsels van stoffen bestemd voor laboratoria, voor beproevingen en voor de fabricage van farmaceutische producten met andere stoffen moeten op basis van hun giftigheid ingedeeld worden (zie 2.2.61.1.7 tot en met 2.2.61.1.11).

[c] De voor zelfverhitting vatbare stoffen die in geringe mate giftig zijn en de voor zelfontbranding vatbare metaalorganische verbindingen zijn stoffen van klasse 4.2.

[d] De met water reactieve stoffen die in geringe mate giftig zijn en de met water reactieve metaalorganische verbindingen zijn stoffen van klasse 4.3.

[e] Kwikfulminaat, bevochtigd met minder dan 20 massa-% water of een mengsel van alcohol en water, is een stof van klasse 1, UN-nummer 0135.

[f] Ferricyaniden, ferrocyaniden, alkalische thiocyanaten en ammoniumthiocyanaat zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.

[g] De loodzouten en loodpigmenten die, wanneer ze in een verhouding van 1 tot 1000 met zoutzuur van 0,07 M gemengd worden, slechts voor ten hoogste 5 % oplossen na gedurende één uur bij 23 °C ± 2 °C geroerd te zijn, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.

[h] De voorwerpen die doordrenkt zijn met dit pesticide (zoals kartonnen platen, papieren repen, wattenbollen, kunststofplaten), in hermetisch gesloten omslagen, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.

[i] De mengsels van vaste stoffen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het ADR met giftige vloeistoffen, mogen met het UN-nummer 3243 vervoerd worden zonder dat er eerst de indelingscriteria van klasse 6.1 op worden toegepast ; dit op voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment dat de stof wordt geladen of dat de verpakking of de transporteenheid wordt gesloten. Elke verpakking moet overeenstemmen met een constructietype dat met goed gevolg de dichtheids-beproeving voor verpakkingsgroep II heeft doorstaan. Dit UN-nummer mag niet gebruikt worden voor vaste stoffen die een bij de verpakkingsgroep I ingedeelde vloeistof bevatten.

[j] Zeer giftige of giftige brandbare vloeistoffen met een vlampunt lager dan 23 °C, met uitzondering van de volgende stoffen die zeer giftig zijn bij het inademen : UN 1051, UN 1092, UN 1098, UN 1143, UN 1163, UN 1182, UN 1185, UN 1238, UN 1239, UN 1244, UN 1251, UN 1259, UN 1613, UN 1614, UN 1695, UN 1994, UN 2334, UN 2382, UN 2407, UN 2438, UN 2480, UN 2482, UN 2484, UN 2485, UN 2606, UN 2929, UN 3279 en UN 3294, zijn stoffen van klasse 3.

[k] De brandbare vloeistoffen met een vlampunt van 23 tot 60°C (grenswaarden inbegrepen) die in geringe mate giftig zijn (behalve stoffen en preparaten die als pesticide gebruikt worden), zijn stoffen van klasse 3.

[l] De oxiderende stoffen die in geringe mate giftig zijn, zijn stoffen van klasse 5.1.

[m] De stoffen die in geringe mate giftig en in geringe mate bijtend zijn, zijn stoffen van klasse 8.

[n] De metaalfosfiden die ingedeeld zijn bij de UN-nummers 1360, 1397, 1432, 1714, 2011 en 2013 zijn stoffen van klasse 4.3.

2.2.62 Klasse 6.2 Infectueuze stoffen (besmettelijke stoffen)

2.2.62.1 *Criteria*

2.2.62.1.1 De hoofding van klasse 6.2 omvat de infectueuze stoffen. Voor de doeleinden van het ADR zijn "*infectueuze stoffen*" de stoffen waarvan bekend is of waarvan redelijkerwijze kan aangenomen worden dat ze ziektekiemen bevatten. Ziektekiemen worden gedefinieerd als micro-organismen (zoals onder meer bacteriën, virussen, rickettsia, parasieten en schimmels) en andere agens zoals prionen, die ziektes kunnen veroorzaken bij mens of dier.

***OPMERKINGEN** : **1.** Genetisch gemodificeerde micro-organismen en organismen, biologische producten, diagnostische monsters en geïnfecteerde levende dieren moeten bij onderhavige klasse ingedeeld worden indien zij aan de voorwaarden ervan voldoen.*

***2.** Giftige toxinen van plantaardige, dierlijke of bacteriologische oorsprong, die geen enkele infectueuze (besmettelijke) stof of organisme bevatten en niet in infectueuze (besmettelijke) stoffen of organismen vervat zijn, zijn stoffen van klasse 6.1, UN-nummer 3172 of 3462.*

2.2.62.1.2 De stoffen van klasse 6.2 zijn als volgt onderverdeeld:

I1 infectueuze stoffen, gevaarlijk voor mensen

I2 infectueuze stoffen, alleen gevaarlijk voor dieren

I3 klinisch afval

I4 biologische stoffen

Definities

2.2.62.1.3 Voor de doeleinden van het ADR verstaat men onder :

"Biologische producten", producten afkomstig van levende organismen, die worden vervaardigd en in omloop gebracht overeenkomstig de voorschriften van de nationale bevoegde overheden ; deze kunnen speciale toelatingsvoorwaarden opleggen en worden ofwel gebruikt ter voorkoming, behandeling of diagnose van ziekten bij mens of dier, ofwel voor daarmee verband houdende ontwikkelings-, experimentele of onderzoeksdoeleinden. Ze kunnen eind- of tussenproducten omvatten, zoals vaccins en diagnostische producten, maar zijn daar niet toe beperkt ;

"*Culturen*", het resultaat van een proces via hetwelk ziektekiemen opzettelijk gekweekt worden. Deze definitie omvat niet de stalen die van menselijke of dierlijke patiënten afgenomen worden, zoals gedefinieerd in onderhavige paragraaf ;

"*Genetisch gemodificeerde micro-organismen en organismen*", micro-organismen en organismen waarin het genetisch materiaal opzettelijk gewijzigd werd via een proces dat in de natuur niet voorkomt ;

"*Medisch afval of ziekenhuisafval*", afvalstoffen afkomstig van de medische behandeling van dieren of mensen of van biologisch onderzoek ;

"*Monsters die van patiënten afgenomen worden*", menselijk of dierlijk materiaal dat rechtstreeks van menselijke of dierlijke patiënten afgenomen wordt, met inbegrip van, maar niet beperkt tot, uitwerpselen, afscheidingen, bloed en zijn bestanddelen, lichaamsdelen, weefsel en uitstrijkjes van weefselvloeistof, die voor doeleinden zoals research, diagnose, enquête, behandeling of preventie worden vervoerd.

Klassificatie

2.2.62.1.4 De infectueuze stoffen moeten in klasse 6.2 geklassificeerd worden en zijn – al naargelang het geval – bij de UN-nummers 2814, 2900, 3291 of 3373 in te delen.

De infectueuze stoffen zijn onderverdeeld in de hieronder gedefinieerde categorieën :

2.2.62.1.4.1 Categorie A : Een infectueuze stof die wordt vervoerd in een vorm die een blijvende invaliditeit of een dodelijke of potentieel dodelijke ziekte bij anders gezonde mensen of dieren kan veroorzaken wanneer men er aan wordt blootgesteld. Voorbeelden van stoffen die aan deze criteria beantwoorden komen voor in de tabel in onderstaande paragraaf.

***OPMERKING** : Een blootstelling vindt plaats wanneer een infectueuze stof vrijkomt uit de beschermende verpakking en in contact komt met een mens of dier.*

a) De infectueuze stoffen die aan deze criteria beantwoorden en die ziektes veroorzaken bij mensen, of zowel bij mensen als dieren, worden ingedeeld bij UN-nummer 2814. Deze die enkel bij dieren ziektes veroorzaken worden ingedeeld bij UN-nummer 2900 ;

b) De indeling bij de UN-nummers 2814 of 2900 is gebaseerd op de gekende medische antecedenten en symptomen bij de menselijke of dierlijke bron van oorsprong, op de plaatselijke endemische omstandigheden of op het oordeel van een specialist betreffende de individuele toestand van de menselijke of dierlijke bron van oorsprong.

OPMERKINGEN : ***1.*** *De officiële vervoersnaam voor UN 2814 is "INFECTUEUZE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN". De officiële vervoersnaam voor UN 2900 is "INFECTUEUZE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN".*

2. *De onderstaande tabel is niet volledig. De infectueuze stoffen – met inbegrip van de nieuwe of opduikende ziektekiemen – die er niet in voorkomen maar die voldoen aan dezelfde critaria moeten bij de categorie A ingedeeld worden. Bovendien moet een stof, waarvan men niet kan vaststellen of ze al dan niet beantwoordt aan de criteria, opgenomen worden in categorie A.*

3. *De in cursieve letters vermelde micro-organismen in de onderstaande tabel zijn bacteriën, mycoplasmas, rickettsia of zwammen.*

VOORBEELDEN VAN INFECTUEUZE STOFFEN DIE ONDER OM HET EVEN WELKE VORM BIJ CATEGORIE A INGEDEELD ZIJN, BEHALVE WANNEER ANDERS IS AANGEGEVEN (2.2.62.1.4.1)	
UN-nummer en benaming	**Micro-organisme**
2814 Infectueuze stof, gevaarlijk voor mensen	*Bacillus anthracis* (enkel culturen) *Brucella abortus* (enkel culturen) *Brucella melitensis* (enkel culturen) *Brucella suis* (enkel culturen) *Burkholderia mallei – Pseudomonas mallei* – Droes (enkel culturen) *Burkholderia pseudomallei – Pseudomonas pseudomallei* (enkel culturen) *Chlamydia psittaci* (enkel culturen) *Clostridium botulinum* (enkel culturen) *Coccidioides immitis* (enkel culturen) *Coxiella burnetii* (enkel culturen) Ebola-virus *Escherichia coli*, verotoxinogeen (enkel culturen) * Flexaal virus *Francisella tularensis* (enkel culturen) Guanarito-virus Hantaan-virus Hantavirussen die hemorragische koorts met niersyndroom veroorzaken Hendra-virus Hepatitis B-virus (enkel culturen) Herpes B-virus (enkel culturen) Junin-virus Menselijk imunniteitsverminderingsvirus (enkel culturen) Machupo-virus Marburg-virus *Mycobacterium tuberculosis* (enkel culturen) * Nipah-virus Pokkenvirus Rickettsia prowazekii (enkel culturen) Rickettsia rickettsii (enkel culturen) Sabia-virus *Shigella dysenteriae* type 1 (enkel culturen) * Sterk pathogeen virus van de vogelgriep (enkel culturen) Virus van de apenpokken Virus van de door teken veroorzaakte hersenvliesontsteking (enkel culturen) Virus van de gele koorts (enkel culturen) Virus van de hemorroïdale koorts van de Krim en Kongo Virus van de hemorroïdale koorts van Omsk Virus van de hondsdolheid (enkel culturen) Virus van de Japanse hersenvliesontsteking (enkel culturen) Virus van de kinderverlamming (enkel culturen) Virus van de knokkelkoorts (enkel culturen) Virus van de Lassakoorts Virus van de Oosterse paardenhersenvliesontsteking (enkel culturen) Virus van de paardenhersenvliesontsteking van Venezuela (enkel culturen)

	Virus van de Riftvalleikoorts (enkel culturen) Virus van de Russische vernoestivale hersenvliesontsteking (enkel culturen) Virus van de westelijke Nijl (enkel culturen) Virus van de ziekte van het Kyasanurwoud *Yersinia pestis* (enkel culturen)
2900 *Infectueuze stof, alleen gevaarlijk voor dieren*	Aviair Paramyxovirus type 1 – virus van de velogenische ziekte van Newcastle (enkel culturen) *Mycoplasma mycoides* – besmettelijke longontsteking van hoornvee (enkel culturen) Virus van de Afrikaanse varkenskoorts (enkel culturen) Virus van de blaasjesstomatitis (enkel culturen) Virus van de blaasjesziekte bij varkens (enkel culturen) Virus van de geitenpokken (enkel culturen) Virus van de klassieke varkenspest (enkel culturen) Virus van de nodulaire dermatose (enkel culturen) Virus van de pest bij kleine herkouwers (enkel culturen) Virus van de runderpest (enkel culturen) Virus van de schapenpokken (enkel culturen) Virus van mond- en klauwzeer (enkel culturen)

* *Wanneer de culturen voor diagnostische of klinische doeleinden bestemd zijn, mogen ze echter als infectueuze stoffen van categorie B worden geclassificeerd.*

2.2.62.1.4.2 Categorie B : Een infectueuze stof die niet voldoet aan de criteria om in categorie A geclassificeerd te worden. De infectueuze stoffen van categorie B moeten bij UN 3373 ingedeeld worden.

***OPMERKING** : De officiële vervoersnaam voor UN 3373 is "BIOLOGISCHE STOF, CATEGORIE B".*

2.2.62.1.5 *Vrijstellingen*

2.2.62.1.5.1 De stoffen die geen infectueuze stoffen bevatten of waarvan het onwaarschijnlijk is dat ze bij mens of dier een ziekte veroorzaken zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR, behalve wanneer ze voldoen aan de criteria om in een andere klasse opgenomen te worden.

2.2.62.1.5.2 De stoffen, die micro-organismen bevatten die geen ziekteverwekkers zijn voor mens of dier, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR, behalve wanneer ze voldoen aan de criteria om in een andere klasse opgenomen te worden.

2.2.62.1.5.3 De stoffen in een vorm waarin de eventueel aanwezige ziekteverwekkers zodanig geneutraliseerd of gedeactiveerd werden dat zij geen risico voor de gezondheid meer vertegenwoordigen, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR, behalve wanneer ze voldoen aan de criteria om in een andere klasse opgenomen te worden.

2.2.62.1.5.4 Stoffen, waarin de concentratie aan ziekteverwekkers van hetzelfde niveau is als die welke in de natuur wordt aangetroffen (met inbegrip van voedingsmiddelen en watermonsters) en waarbij er vanuit gegaan kan worden dat zij geen beduidend risico op infectie met zich meebrengen, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR, behalve wanneer ze voldoen aan de criteria om in een andere klasse opgenomen te worden.

2.2.62.1.5.5 Gedroogd bloed dat via het aanbrengen van een druppel bloed op een absorberend materiaal werd ingezameld, monsters voor het opsporen van bloed in uitwerpselen, bloed en bloedcomponenten die ingezameld werden met het oog op transfusies of op de bereiding van voor transfusie of transplantatie te gebruiken bloedproducten, en alle voor transplantatie bestemde weefsels en organen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.

2.2.62.1.5.6 Van mens of dier afgenomen monsters, bij dewelke het risico minimaal is dat zij ziekteverwekkers bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR indien ze vervoerd worden in een verpakking die alle lekkage verhindert en die, al naargelang van het geval, voorzien is van de vermelding "Vrijgesteld medisch monster" of "Vrijgesteld dierlijk medisch monster".

Indien de verpakking aan de volgende voorwaarden voldoet, wordt aangenomen dat ze aan bovenstaande bepalingen beantwoordt :

a) de verpakking bestaat uit drie componenten :

(i) één of meerdere lekdichte primaire recipiënten ;

(ii) een lekdichte secundaire verpakking ; en

(iii) een voldoende sterke buitenverpakking – gelet op haar inhoud, haar massa en het gebruik waarvoor ze bestemd is – met minstens één oppervlak dat afmetingen van minimaal 100 mm x 100 mm bezit ;

b) voor vloeistoffen is tussen het (of de) primair(e) recipiënt(en) en de secundaire verpakking een voldoende hoeveelheid absorberend materiaal aangebracht om de volledige inhoud te kunnen absorberen, zodat vrijkomende of lekkende vloeistof tijdens het vervoer de buitenverpakking niet kan bereiken en de integriteit van het vulmateriaal niet kan schaden.

c) wanneer meerdere breekbare primaire recipiënten in een enkele secundaire verpakking geplaatst worden, zijn deze afzonderlijk omwikkeld of van elkaar gescheiden om onderling contact te verhinderen.

OPMERKINGEN : ***1.*** *Elke vrijststelling op basis van onderhavige paragraaf moet berusten op een professionele beoordeling. Deze beoordeling dient gebaseerd te zijn op de bekende medische voorgeschiedenis, symptomen en individuele situatie van de menselijke of dierlijke bron, en op de plaatselijke endemische omstandigheden. Voorbeelden van monsters die op basis van deze paragraaf vervoerd kunnen worden zijn bloed- of urinemonsters voor het bepalen van het chlorestorolgehalte, de bloedsuikerspiegel, de hormoonspiegel of prostaatspecifieke antilichamen (PSA) ; monsters die bestemd zijn om de werking van organen zoals het hart, de lever of de nieren te controleren bij mensen of dieren met niet-besmettelijke ziektes of ten behoeve van de therapeutische monitoring van geneesmiddelen ; monsters afgenomen op vraag van verzekeraars of werkgevers teneinde de aanwezigheid van drugs of alcohol vast te stellen ; monsters afgenomen voor zwangerschapstests, biopsieën voor het opsporen van kanker en monsters afgenomen om antilichamen in mensen of dieren te detecteren wanneer geen enkele vrees bestaat voor infectie (bijvoorbeeld voor de evaluatie van een door vaccinatie verleende immuniteit, de diagnose van een auto-immuniteitsziekte, enz.).*

2. *Voor het luchtvervoer moeten de verpakkingen van de monsters, die op basis van onderhavige paragraaf vrijgesteld zijn, beantwoorden aan de voorschriften van alinea a) tot en met c).*

2.2.62.1.6 *(Voorbehouden)*

2.2.62.1.7 *(Voorbehouden)*

2.2.62.1.8 *(Voorbehouden)*

2.2.62.1.9 *Biologische producten*

Voor de doeleinden van het ADR worden de biologische producten in de volgende groepen onderverdeeld :

a) producten die overeenkomstig de voorschriften van de nationale bevoegde overheden vervaardigd en verpakt zijn, en die vervoerd worden om definitief verpakt of gedistribueerd te worden voor gebruik door medici of door particulieren voor individuele gezondheidszorg. De stoffen van deze groep zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR ;

b) producten die niet onder paragraaf a) vallen en waarvan bekend is of waarvan redelijkerwijze kan aangenomen worden dat ze besmettelijke stoffen bevatten, en die voldoen aan de criteria om bij categorie A of B ingedeeld te worden. De stoffen van deze groep zijn – al naargelang het geval - bij de UN-nummers 2814, 2900 of 3373 in te delen.

OPMERKING *: Sommige biologische producten die goedgekeurd zijn om in de handel gebracht te worden vormen slechts in bepaalde gedeelten van de wereld een biologisch gevaar. In dat geval kunnen de bevoegde overheden eisen dat deze biologische producten voldoen aan de lokale voorschriften die van toepassing zijn op infectueuze stoffen of zij kunnen andere beperkingen opleggen.*

2.2.62.1.10 *Genetisch gemodificeerde micro-organismen en organismen*

De genetisch gemodificeerde micro-organismen die niet voldoen aan de definitie van een infectueuze stof moeten overeenkomstig afdeling 2.2.9 geklassificeerd worden.

2.2.62.1.11 *Medisch afval of ziekenhuisafval*

2.2.62.1.11.1 Medisch afval of ziekenhuisafval dat infectueuze stoffen van categorie A bevat wordt – al naargelang het geval – bij de UN-nummers 2814 of 2900 ingedeeld. Medisch afval of

ziekenhuisafval dat infectueuze stoffen van categorie B bevat wordt bij UN-nummer 3291 ingedeeld.

***OPMERKING** : Het medisch afval of ziekenhuisafval, dat ingedeeld is bij nummer 18 01 03 (Afval van de gezondheidszorg bij mens of dier en/of verwant onderzoek – afval van verloskundige zorg en de diagnose, behandeling of preventie van ziektes bij de mens – afval waarvan de inzameling en verwijdering zijn onderworpen aan speciale richtlijnen teneinde infectie te voorkomen) of 18 02 02 (Afval van de gezondheidszorg bij mens of dier en/of verwant onderzoek – afval van onderzoek en de diagnose, behandeling of preventie van ziektes bij dieren – afval waarvan de inzameling en verwijdering zijn onderworpen aan speciale richtlijnen teneinde infectie te voorkomen) volgens de lijst van afvalstoffen in bijlage bij de Beschikking van de Europese Commissie 2000/532/EG[4], zoals gewijzigd, moet conform de bepalingen van onderhavige paragraaf geclassificeerd worden, op basis van de medische of diergeneeskundige diagnose betreffende de patiënt of het dier.*

2.2.62.1.11.2 Medisch afval of ziekenhuisafval waarvoor men redenen heeft om aan te nemen dat de waarschijnlijkheid gering is dat ze infectueuze stoffen bevatten, worden bij UN-nummer 3291 ingedeeld. Voor de indeling mag rekening gehouden worden met internationale, regionale of nationale catalogi van afvalstoffen.

***OPMERKINGEN :** **1.** De officiële vervoersnaam voor UN 3291 is "ZIEKENHUISAFVAL, ONGESPECIFICEERD, N.E.G." of "(BIO)MEDISCH AFVAL, N.E.G." of "GEREGLEMENTEERD MEDISCH AFVAL, N.E.G.".*

***2.** Medisch afval of ziekenhuisafval, dat ingedeeld is bij nummer 18 01 04 (Afval van de gezondheidszorg bij mens of dier en/of verwant onderzoek – afval van verloskundige zorg en de diagnose, behandeling of preventie van ziektes bij de mens – afval waarvan de inzameling en verwijdering niet zijn onderworpen aan speciale richtlijnen teneinde infectie te voorkomen) of 18 02 03 (Afval van de gezondheidszorg bij mens of dier en/of verwant onderzoek – afval van onderzoek en de diagnose, behandeling of preventie van ziektes bij dieren – afval waarvan de inzameling en verwijdering niet zijn onderworpen aan speciale richtlijnen teneinde infectie te voorkomen) volgens de lijst van afvalstoffen in bijlage bij de Beschikking van de Europese Commissie 2000/532/EG[5], zoals gewijzigd, is ondanks de bovenvermelde classificatiecriteria niet onderworpen aan de bepalingen van het ADR.*

2.2.62.1.11.3 Ontsmet medisch afval of ziekenhuisafval dat eerder infectueuze stoffen heeft bevat is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR, tenzij wordt voldaan aan de criteria voor indeling bij een andere klasse.

2.2.62.1.11.4 Medisch afval of ziekenhuisafval van UN 3291 is ingedeeld bij verpakkingsgroep II.

2.2.62.1.12 *Besmette dieren*

2.2.62.1.12.1 Levende dieren mogen niet gebruikt worden om infectueuze stoffen te vervoeren, tenzij wanneer een infectueuze stof op geen enkele andere manier vervoerd kan worden. Elk levend dier dat opzettelijk besmet werd en waarvan men weet of vermoedt dat het infectueuze stoffen bevat, mag enkel vervoerd worden in overeenstemming met de door de bevoegde overheid goedgekeurde voorwaarden [6].

2.2.62.1.12.2 Dierlijke stoffen die ziekteverwekkers bevatten dewelke behoren tot categorie A of ziekteverwekkers die alleen in culturen bij categorie A zouden behoren, moeten – al naargelang het geval – bij UN-nummer 2814 of 2900 ingedeeld worden. Dierlijke stoffen die ziekteverwekkers bevatten dewelke behoren tot categorie B, behalve deze die in culturen bij categorie A zouden behoren, moeten bij UN-nummer 3373 ingedeeld worden.

---

[4] *Beschikking van de Commissie 2000/532/EG van 3 mei 2000 tot vervanging van Beschikking 94/3/EG houdende vaststelling van een lijst van afvalstoffen overeenkomstig artikel 1, onder a), van Richtlijn 75/442/EEG van de Raad betreffende afvalstoffen (vervangen door Richtlijn 2006/12/EG van het Europees Parlement en de Raad (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen L 114 van 27 april 2006, p. 9)) en Beschikking 94/904/EG van de Raad tot vaststelling van een lijst van gevaarlijke afvalstoffen overeenkomstig artikel 1, lid 4, van Richtlijn 91/689/EEG van de Raad betreffende gevaarlijke afvalstoffen (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen L 226 van 6 september 2000, bladzijde 3).*

[5] *Beschikking van de Commissie 2000/532/EG van 3 mei 2000 tot vervanging van Beschikking 94/3/EG houdende vaststelling van een lijst van afvalstoffen overeenkomstig artikel 1, onder a), van Richtlijn 75/442/EEG van de Raad betreffende afvalstoffen en Beschikking 94/904/EG van de Raad tot vaststelling van een lijst van gevaarlijke afvalstoffen overeenkomstig artikel 1, lid 4, van Richtlijn 91/689/EEG van de Raad betreffende gevaarlijke afvalstoffen (Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen L 226 van 6 september 2000, bladzijde 3).*

[6] *Reglementeringen betreffende het vervoer van levende dieren bestaan, bijvoorbeeld in Richtlijn 91/628/EEG van 19 november 1991, betreffende de bescherming van dieren tijdens het vervoer (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L 340 van 11 december 1991, p. 17) en in de Aanbevelingen van de Europese Raad (Ministercomité) voor het vervoer van bepaalde diersoorten.*

2.2.62.2 *Niet tot het vervoer toegelaten stoffen*

Levende gewervelde of ongewervelde dieren mogen niet gebruikt worden om een infectueus agens te verzenden, tenzij het onmogelijk is om dit agens op een andere wijze te vervoeren of tenzij dit vervoer toegelaten werd door de bevoegde overheid (zie 2.2.62.1.12.1).

2.2.62.3 *Lijst van de collectieve rubrieken*

Infectueuze stoffen gevaarlijk voor mensen	**I1**	2814 INFECTUEUZE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN
Infectueuze stoffen alleen gevaarlijk voor dieren	**I2**	2900 INFECTUEUZE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN
Ziekenhuisafval	**I3**	3291 ZIEKENHUISAFVAL, ONGESPECIFICEERD, N.E.G. 3291 (BIO)MEDISCH AFVAL, N.E.G. 3291 GEREGLEMENTEERD MEDISCH AFVAL, N.E.G.
Biologische stoffen	**I4**	3373 KLINISCHE MONSTERS 3373 BIOLOGISCHE STOF, CATEGORIE B

2.2.7 Klasse 7 Radioactieve stoffen

2.2.7.1 *Definities*

2.2.7.1.1 Onder *radioactieve stoffen* verstaat men alle stoffen die radionucliden bevatten waarvoor zowel de activiteitsconcentratie als de totale activiteit van de zending de in 2.2.7.2.2.1 tot en met 2.2.7.2.2.6 aangegeven waarden overschrijden.

2.2.7.1.2 *Besmetting*

Onder *besmetting* verstaat men de aanwezigheid van radioactieve stoffen op een oppervlak in hoeveelheden die groter zijn dan 0,4 Bq/cm^2 voor beta- en gammastralers en alfastralers van lage radiotoxiciteit of 0,04 Bq/cm^2 voor de overige alfastralers.

Onder *afneembare besmetting* verstaat men een besmetting die onder normale vervoersomstandigheden van het oppervlak kan worden verwijderd.

Onder *niet afneembare besmetting* verstaat men een besmetting die verschilt van een afneembare besmetting.

2.2.7.1.3 *Definities van specifieke termen*

Men verstaat onder :

A_1 en A_2

A_1 , de waarde van de activiteit van radioactieve stoffen in speciale toestand die voorkomt in tabel 2.2.7.2.2.1 of die berekend is zoals aangegeven in 2.2.7.2.2.2, en die gebruikt wordt om de grenswaarden van de activiteit vast te stellen voor de toepassing van de voorschriften van het ADR ;

A_2 , de waarde van de activiteit van andere radioactieve stoffen dan radioactieve stoffen in speciale toestand, die voorkomt in tabel 2.2.7.2.2.1 of die berekend is zoals aangegeven in 2.2.7.2.2.2, en die gebruikt wordt om de grenswaarden van de activiteit vast te stellen voor de toepassing van de voorschriften van het ADR ;

alfastralers met lage radiotoxiciteit, natuurlijk uraan, verarmd uraan, natuurlijk thorium, uraan-235 of uraan-238, thorium-232, thorium-228 en thorium-230 wanneer zij in ertsen of in langs fysische of chemische weg bekomen concentraten voorkomen ; of alfastralers met een halveringstijd kleiner dan tien dagen ;

niet bestraald thorium, thorium dat niet meer dan 10^{-7} gram uraan-233 per gram thorium-232 bevat ;

niet bestraald uraan, uraan dat niet meer dan 2×10^3 Bq plutonium per gram uraan-235 bevat, niet meer dan 9×10^6 Bq splijtingsproducten per gram uraan-235 en niet meer dan 5×10^{-3} g uraan-236 per gram uraan-235 ;

radioactieve stof die moeilijk te verspreiden is, ofwel een vaste radioactieve stof, ofwel een vaste radioactieve stof in een gesloten capsule, die zich weinig verspreidt en die niet poedervormig is ;

radioactieve stof in speciale toestand, hetzij :

a) een niet verspreidbare vaste radioactieve stof ; hetzij
b) een afgedichte capsule die een radioactieve stof bevat ;

specifieke activiteit van een radionuclide, de activiteit per massaeenheid van dat nuclide. Onder de specifieke activiteit van een stof verstaat men de activiteit per massaeenheid van de stof waarin de radionucliden grotendeels gelijkmatig verdeeld zijn.

Splijtbaar nuclide, uraan-233, uraan-235, plutonium-239 of plutonium-241 en splijtstof, een stof die minsten één van deze nucliden bevat. Niet vervat in deze definitie zijn :

a) niet bestraald natuurlijk uraan of verarmd uraan ;
b) natuurlijk of verarmd uraan dat uitsluitend in thermische reactoren werd bestraald ;

stoffen met geringe specifieke activiteit (LSA [*]*)*, radioactieve stoffen die van nature een beperkte specifieke activiteit bezitten, of die radioactieve stoffen waarvoor grenswaarden voor de geschatte gemiddelde specifieke activiteit van toepassing zijn. Om de geschatte gemiddelde

[*] *Het acroniem "LSA" is afkomstig van de Engelse term "Low Specific Activity".*

specifieke activiteit te bepalen wordt geen rekening gehouden met het afschermingsmateriaal dat de LSA-stoffen omgeeft.

Uraan - natuurlijk, verarmd, verrijkt

natuurlijk uraan, het uraan (dat chemisch geisoleerd kan zijn) waarin de isotopen zich in dezelfde verhouding bevinden als in de natuurlijke toestand (ongeveer 99,28 massa-% uraan-238 en 0,72 massa-% uraan-235) ;

verarmd uraan, uraan dat een geringer massapercentage uraan-235 bevat dan natuurlijk uraan.

verrijkt uraan, uraan dat een groter massapercentage uraan-235 bevat dan 0,72 %.

In alle gevallen is een zeer gering massapercentage uraan-234 aanwezig.

Voorwerp met besmetting aan het oppervlak (SCO [**]), een vast voorwerp dat zelf niet radioactief is, maar waar op zijn oppervlak een radioactieve stof voorkomt ;

2.2.7.2 *Classificatie*

2.2.7.2.1 *Algemene bepalingen*

2.2.7.2.1.1 De rarioactieve stoffen moeten bij een van de in tabel 2.2.7.2.1.1 gespecificeerde UN-nummers ingedeeld worden in functie van het niveau van de activiteit van de in het collo vervatte radionucliden, van het splijtbaar of niet splijtbaar karakter van deze radionucliden, van het voor vervoer aan te bieden type collo en de aard of de vorm van de inhoud van het collo, of van speciale regelingen die op de vervoersoperatie van toepassing zijn, conform de in 2.2.7.2.2 tot en met 2.2.7.2.5 opgenomen bepalingen.

Tabel 2.2.7.2.1.1 : Toewijzing van de UN-nummers

Vrijgestelde colli (1.7.1.5)	
UN 2908	RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO – LEGE VERPAKKING
UN 2909	RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO – INDUSTRIËLE VOORWERPEN VAN NATUURLIJK URAAN of VAN VERARMD URAAN of VAN NATUURLIJK THORIUM
UN 2910	RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO – BEPERKTE HOEVEELHEID STOF
UN 2911	RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO – INSTRUMENTEN of INDUSTRIELE VOORWERPEN
Radioactieve stoffen met geringe specifieke activiteit (2.2.7.2.3.1)	
UN 2912	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-I), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld
UN 3321	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-II), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld
UN 3322	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-III), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld
UN 3324	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-II), SPLIJTBAAR
UN 3325	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-III), SPLIJTBAAR
Voorwerpen met besmetting aan het oppervlak (2.2.7.2.3.2)	
UN 2913	RADIOACTIEVE STOFFEN, VOORWERPEN MET BESMETTING AAN HET OPPERVLAK (SCO-I of SCO-II), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld
UN 3326	RADIOACTIEVE STOFFEN, VOORWERPEN MET BESMETTING AAN HET OPPERVLAK (SCO-I of SCO-II), SPLIJTBAAR
Colli van type A (2.2.7.2.4.4)	

[**] *Het acroniem "SCO" is afkomstig van de Engelse term "Surface Contaminated Object".*

UN 2915	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, niet in speciale toestand, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld
UN 3327	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, SPLIJTBAAR, niet in speciale toestand
UN 3332	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, IN SPECIALE TOESTAND, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld
UN 3333	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, IN SPECIALE TOESTAND, SPLIJTBAAR
Colli van type B(U) (2.2.7.2.4.6)	
UN 2916	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(U), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld
UN 3328	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(U), SPLIJTBAAR
Colli van type B(M) (2.2.7.2.4.6)	
UN 2917	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(M), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld
UN 3329	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(M), SPLIJTBAAR
Colli van type C (2.2.7.2.4.6)	
UN 3323	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE C, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld
UN 3330	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE C, SPLIJTBAAR
Speciale regeling (2.2.7.2.5)	
UN 2919	RADIOACTIEVE STOFFEN, VERVOERD OP GROND VAN EEN SPECIALE REGELING, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld
UN 3331	RADIOACTIEVE STOFFEN, VERVOERD OP GROND VAN EEN SPECIALE REGELING, SPLIJTBAAR
Uraniumhexafluoride (2.2.7.2.4.5)	
UN 2977	RADIOACTIEVE STOFFEN, URANIUMHEXAFLUORIDE, SPLIJTBAAR
UN 2978	RADIOACTIEVE STOFFEN, URANIUMHEXAFLUORIDE, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld

2.2.7.2.2 *Bepaling van de limiet voor de activiteit*

2.2.7.2.2.1 Voor de verschillende radionucliden zijn volgende basiswaarden aangegeven in tabel 2.2.7.2.2.1 :

a) A_1 en A_2 in TBq ;

b) de activiteitsconcentratie voor de vrijgestelde stoffen in Bq/g ; en

c) de grenswaarden voor de activiteit van de vrijgestelde zendingen in Bq.

Tabel 2.2.7.2.2.1 : Basiswaarden voor de radionucliden

Radionuclide (atoomgetal)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Activiteitsconcentratie voor de vrijgestelde stoffen (Bq/g)	Grenswaarde voor de activiteit van een vrijgestelde zending (Bq)
Actinium (89)				
Ac-225 [a)]	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ac-227 [a)]	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zilver (47)				
Ag-105	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ag-108m [a)]	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1} [b)]	1×10^{6} [b)]
Ag-110m [a)]	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ag-111	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Aluminium (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Americium (95)				
Am-241	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Am-242m [a)]	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0} [b)]	1×10^{4} [b)]
Am-243 [a)]	5×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0} [b)]	1×10^{3} [b)]
Argon (18)				
Ar-37	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{8}
Ar-39	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{7}	1×10^{4}
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Arseen (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
As-73	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
As-74	1×10^{0}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
As-77	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Astaat (85)				
At-211 [a)]	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Goud (79)				
Au-193	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-194	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Au-195	1×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-198	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Au-199	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Barium (56)				
Ba-131 [a)]	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133m	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-140 [a)]	5×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1} [b)]	1×10^{5} [b)]
Beryllium (4)				
Be-7	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Be-10	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Bismut (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-210	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}

Radionuclide (atoomgetal)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Activiteitsconcentratie voor de vrijgestelde stoffen (Bq/g)	Grenswaarde voor de activiteit van een vrijgestelde zending (Bq)
Bi-210m [a]	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-212 [a]	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1} [b]	1×10^{5} [b]
Berkelium (97)				
Bk-247	8×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{4}
Bk-249 [a]	4×10^{1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Broom (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Br-77	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Koolstof (6)				
C-11	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
C-14	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Calcium (20)				
Ca-41	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{5}	1×10^{7}
Ca-45	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Ca-47 [a]	3×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Cadmium (48)				
Cd-109	3×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cd-113m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cd-115 [a]	3×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cerium (58)				
Ce-139	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-141	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-144 [a]	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} [b]	1×10^{5} [b]
Californium (98)				
Cf-248	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-249	3×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-250	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-251	7×10^{0}	7×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-252	1×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-253 [a]	4×10^{1}	4×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Chloor (17)				
Cl-36	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Curium (96)				
Cm-240	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-241	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cm-242	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-243	9×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-244	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cm-245	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-246	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-247 [a]	3×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Kobalt (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Co-57	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Co-58	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-58m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Chroom (24)				
Cr-51	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Cesium (55)				
Cs-129	4×10^{0}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}

Radionuclide (atoomgetal)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Activiteitsconcentratie voor de vrijgestelde stoffen (Bq/g)	Grenswaarde voor de activiteit van een vrijgestelde zending (Bq)
Cs-131	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cs-132	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cs-134m	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Cs-135	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-137 [a]	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1} [b]	1×10^{4} [b]
Koper (29)				
Cu-64	6×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cu-67	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Dysprosium (66)				
Dy-159	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Dy-166 [a]	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Erbium (68)				
Er-169	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Europium (63)				
Eu-147	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-149	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-150 (kortlevend)	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Eu-150 (langlevend)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-155	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fluor (9)				
F-18	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
IJzer (26)				
Fe-52 [a]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-55	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-60 [a]	4×10^{1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Gallium (31)				
Ga-67	7×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Gadolinium (64)				
Gd-146 [a]	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Gd-148	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Gd-153	1×10^{1}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Gd-159	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Germanium (32)				
Ge-68 [a]	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ge-71	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Hafnium (72)				
Hf-172 [a]	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-175	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hf-181	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-182	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{2}	1×10^{6}
Kwik (80)				
Hg-194 [a]	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hg-195m [a]	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-197	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Hg-197m	1×10^{1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}

Radionuclide (atoomgetal)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Activiteitsconcentratie voor de vrijgestelde stoffen (Bq/g)	Grenswaarde voor de activiteit van een vrijgestelde zending (Bq)
Hg-203	5×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Holmium (67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Jood (53)				
I-123	6×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
I-124	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-125	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{6}
I-126	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-129	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{2}	1×10^{5}
I-131	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-135 [a)]	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Indium (49)				
In-111	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-113m	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-114m [a)]	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-115	7×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Iridium (77)				
Ir-189 [a)]	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ir-192	1×10^{0} [c)]	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Kalium (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Krypton (36)				
Kr-79	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Kr-81	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Kr-85	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{4}
Kr-85m	8×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Lanthaan (57)				
La-137	3×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Lutetium (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Lu-173	8×10^{0}	8×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-174	9×10^{0}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-174m	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-177	3×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Magnesium (12)				
Mg-28 [a)]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Mangaan (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Mn-53	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{4}	1×10^{9}
Mn-54	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Molybdeen (42)				
Mo-93	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Mo-99 [a)]	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Stikstof (7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Natrium (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}

Radionuclide (atoomgetal)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Activiteitsconcentratie voor de vrijgestelde stoffen (Bq/g)	Grenswaarde voor de activiteit van een vrijgestelde zending (Bq)
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Niobium (41)				
Nb-93m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-95	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Neodymium (93)				
Nd-147	6×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nikkel (28)				
Ni-59	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{4}	1×10^{8}
Ni-63	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{8}
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Neptunium (93)				
Np-235	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (kortlevend)	2×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (langlevend)	9×10^{0}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Np-237	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{0} [b]	1×10^{3} [b]
Np-239	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Osmium (76)				
Os-185	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Os-191	1×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Os-191m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Os-193	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Os-194 [a]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Fosfor (15)				
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
P-33	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Protactinium (91)				
Pa-230 [a]	2×10^{0}	7×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pa-231	4×10^{0}	4×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pa-233	5×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lood (82)				
Pb-201	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pb-202	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pb-203	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pb-205	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{4}	1×10^{7}
Pb-210 [a]	1×10^{0}	5×10^{-2}	1×10^{1} [b]	1×10^{4} [b]
Pb-212 [a]	7×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1} [b]	1×10^{5} [b]
Palladium (46)				
Pd-103 [a]	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Pd-107	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{5}	1×10^{8}
Pd-109	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Promethium (61)				
Pm-143	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-145	3×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pm-147	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pm-148m [a]	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-149	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pm-151	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Polonium (84)				
Po-210	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
Praseodymium (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pr-143	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Platina (78)				
Pt-188 [a]	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}

Radionuclide (atoomgetal)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Activiteitsconcentratie voor de vrijgestelde stoffen (Bq/g)	Grenswaarde voor de activiteit van een vrijgestelde zending (Bq)
Pt-191	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-193	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pt-193m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pt-195m	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-197	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pt-197m	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Plutonium (94)				
Pu-236	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Pu-237	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pu-238	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-239	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-240	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pu-241 [a)]	4×10^{1}	6×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pu-242	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-244 [a)]	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Radium (88)				
Ra-223 [a)]	4×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^{2} [b)]	1×10^{5} [b)]
Ra-224 [a)]	4×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} [b)]	1×10^{5} [b)]
Ra-225 [a)]	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{2}	1×10^{5}
Ra-226 [a)]	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^{1} [b)]	1×10^{4} [b)]
Ra-228 [a)]	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} [b)]	1×10^{5} [b)]
Rubidium (37)				
Rb-81	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-83 [a)]	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rb-84	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Rb-87	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{4}	1×10^{7}
Rb (natuurlijk)	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{4}	1×10^{7}
Renium (75)				
Re-184	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Re-184m	3×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re-186	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Re-187	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{6}	1×10^{9}
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Re-189 [a)]	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re (natuurlijk)	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{6}	1×10^{9}
Rodium (45)				
Rh-99	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-101	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-102m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rh-103m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Rh-105	1×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Radon (86)				
Rn-222 [a)]	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{1} [b)]	1×10^{8} [b)]
Ruthenium (44)				
Ru-97	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ru-103 [a)]	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ru-105	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ru-106 [a)]	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} [b)]	1×10^{5} [b)]
Zwavel (16)				
S-35	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Antimoon (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{4}
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sb-125	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Scandium (21)				

Radionuclide (atoomgetal)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Activiteitsconcentratie voor de vrijgestelde stoffen (Bq/g)	Grenswaarde voor de activiteit van een vrijgestelde zending (Bq)
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sc-47	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Seleen (34)				
Se-75	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Se-79	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Silicium (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Si-32	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Samarium (62)				
Sm-145	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sm-147	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{1}	1×10^{4}
Sm-151	4×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Sm-153	9×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tin (50)				
Sn-113 [a)]	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-117m	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sn-119m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-121m [a)]	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Sn-126 [a)]	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Strontium (38)				
Sr-82 [a)]	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-85	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-85m	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sr-87m	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sr-90 [a)]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2} [b)]	1×10^{4} [b)]
Sr-91 [a)]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-92 [a)]	1×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tritium (1)				
T (H-3)	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{9}
Tantaal (73)				
Ta-178 (langlevend)	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ta-179	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Terbium (65)				
Tb-157	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tb-158	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tb-160	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Technetium (43)				
Tc-95m [a)]	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96m [a)]	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-97	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{3}	1×10^{8}
Tc-97m	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-99	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tc-99m	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Telluur (52)				
Te-121	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-121m	5×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-123m	8×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Te-125m	2×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-127	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-127m [a)]	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}

Radionuclide (atoomgetal)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Activiteitsconcentratie voor de vrijgestelde stoffen (Bq/g)	Grenswaarde voor de activiteit van een vrijgestelde zending (Bq)
Te-129m	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-129m [a)]	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-131m [a)]	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-132 [a)]	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Thorium (90)				
Th-227	1×10^{1}	5×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-228 [a)]	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0} [b)]	1×10^{4} [b)]
Th-229	5×10^{0}	5×10^{-4}	1×10^{0} [b)]	1×10^{3} [b)]
Th-230	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Th-231	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{3}	1×10^{7}
Th-232	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-234 [a)]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3} [b)]	1×10^{5} [b)]
Th (natuurlijk)	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{0} [b)]	1×10^{3} [b)]
Titaan (22)				
Ti-44 [a)]	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Thallium (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tl-201	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-202	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-204	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Thulium (69)				
Tm-167	7×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tm-170	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Tm-171	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Uraan (92)				
U-230 (snelle absorptie door de long) [a) d)]	4×10^{1}	1×10^{-1}	1×10^{1} [b)]	1×10^{5} [b)]
U-230 (absorptie door de long met gemiddelde snelheid) [a) e)]	4×10^{1}	4×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-230 (langzame ab-sorptie door de long) [a)f)]	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (snelle absorptie door de long) [d)]	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{0} [b)]	1×10^{3} [b)]
U-232 (absorptie door de long met gemiddelde snelheid) [e)]	4×10^{1}	7×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (langzame ab-sorptie door de long) [f)]	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (snelle absorptie door de long) [d)]	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (absorptie door de long met gemiddelde snelheid) [e)]	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-233 (langzame ab-sorptie door de long) [f)]	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-234 (snelle absorptie door de long) [d)]	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-234 (absorptie door de long met gemiddelde snelheid) [e)]	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-234 (langzame ab-sorptie door de long) [f)]	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-235 (alle types ab-sorptie door de long) [a) d) e) f)]	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{1} [b)]	1×10^{4} [b)]
U-236 (snelle absorptie door de long) [d)]	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{1}	1×10^{4}
U-236 (absorptie door de long met gemiddelde snelheid) [e)]	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-236 (langzame ab-sorptie door de long) [f)]	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-238 (alle typen absorptie door de long) [d) e)f)]	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{1} [b)]	1×10^{4} [b)]
U (natuurlijk)	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{0} [b)]	1×10^{3} [b)]
U (verrijkt $\leq$ 20 %) [g)]	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{0}	1×10^{3}

Radionuclide (atoomgetal)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Activiteitsconcentratie voor de vrijgestelde stoffen (Bq/g)	Grenswaarde voor de activiteit van een vrijgestelde zending (Bq)
U (verarmd)	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{0}	1×10^{3}
Vanadium (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
V-49	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Wolfraam (74)				
W-178 [a)]	9×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
W-181	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
W-185	4×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
W-187	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
W-188 [a)]	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Xenon (54)				
Xe-122 [a)]	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-123	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-127	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Xe-131m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Xe-133	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{4}
Xe-135	3×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Yttrium (39)				
Y-87 [a)]	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Y-91m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Ytterbium (70)				
Yb-169	4×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Yb-175	3×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Zink (30)				
Zn-65	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zn-69	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Zn-69m [a)]	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Zirkonium (40)				
Zr-88	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Zr-93	onbeperkt	onbeperkt	1×10^{3} [b)]	1×10^{7} [b)]
Zr-95 [a)]	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zr-97 [a)]	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1} [b)]	1×10^{5} [b)]

[a)] In de waarde van A_1 en/of A_2 van deze moedernucliden zijn de bijdragen inbegrepen van de dochterproducten met halveringstijden van minder dan tien dagen die hieronder zijn opgesomd :

Mg-28	Al-28
Ar-42	K-42
Ca-47	Sc-47
Ti-44	Sc-44
Fe-52	Mn-52m
Fe-60	Co-60m
Zn-69m	Zn-69
Ge-68	Ga-68
Rb-83	Kr-83m
Sr-82	Rb-82
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91m
Sr-92	Y-92

Y-87	Sr-87m
Zr-95	Nb-95m
Zr-97	Nb-97m, Nb-97
Mo-99	Tc-99m
Tc-95m	Tc-95
Tc-96m	Tc-96
Ru-103	Rh-103m
Ru-106	Rh-106
Pd-103	Rh-103m
Ag-108m	Ag-108
Ag-110m	Ag-110
Cd-115	In-115m
In-114m	In-114
Sn-113	In-113m
Sn-121m	Sn-121
Sn-126	Sb-126m
Te-118	Sb-118
Te-127m	Te-127
Te-129m	Te-129
Te-131m	Te-131
Te-132	I-132
I-135	Xe-135m
Xe-122	I-122
Cs-137	Ba-137m
Ba-131	Cs-131
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144m, Pr-144
Pm-148m	Pm-148
Gd-146	Eu-146
Dy-166	Ho-166
Hf-172	Lu-172
W-178	Ta-178
W-188	Re-188
Re-189	Os-189m
Os-194	Ir-194
Ir-189	Os-189m
Pt-188	Ir-188
Hg-194	Au-194
Hg-195m	Hg-195
Pb-210	Bi-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-210m	Tl-206
Bi-212	Tl-208, Po-212
At-211	Po-211
Rn-222	Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Po-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Ra-225	Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209

Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-228	Ac-228
Ac-225	Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ac-227	Fr-223
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234	Pa-234m, Pa-234
Pa-230	Ac-226, Th-226, Fr-222, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-235	Th-231
Pu-241	U-237
Pu-244	U-240, Np-240m
Am-242m	Am-242, Np-238
Am-243	Np-239
Cm-247	Pu-243
Bk-249	Am-245
Cf-253	Cm-249

b) Hieronder zijn de moedernucliden en hun dochterproducten opgesomd die in permanent evenwicht met elkaar zijn :

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108
Cs-137	Ba-137m
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb212, Bi-212, Tl208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-nat	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

c) De hoeveelheid kan worden bepaald door meting van de vervalsnelheid of door meting van het stralingsniveau op een voorgeschreven afstand van de bron.

d) Deze waarden zijn enkel van toepassing op uraanverbindingen die zowel onder normale- als onder ongevalsomstandigheden tijdens het vervoer de chemische formule UF_6, UO_2F_2 en $UO_2(NO_3)_2$ bezitten.

e) Deze waarden zijn enkel van toepassing op uraanverbindingen die - zowel onder normale- als onder ongevalsomstandigheden tijdens het vervoer - de chemische formule UO_3, UF_4 en UCl_4 bezitten of zeswaardige verbindingen zijn.

f) Deze waarden zijn van toepassing op alle andere uraanverbindingen dan deze die in (d) en (e) aangegeven zijn.

g) Deze waarden zijn uitsluitend van toepassing op niet-bestraald uraan.

2.2.7.2.2.2 Voor de radionucliden die niet voorkomen in de lijst van tabel 2.2.7.2.2.1 vereist de bepaling van de in 2.2.7.2.2.1 bedoelde basiswaarden een multilaterale goedkeuring. Het is toegestaan om een A_2-waarde te gebruiken die berekend is met behulp van een dosiscoëfficient voor het toepasselijk longabsorptietype, zoals aanbevolen door de International Commission on Radiological Protection, indien daarbij de chemische formules van elk radionuclide zowel onder normale- als onder ongevalsomstandigheden tijdens het vervoer in aanmerking genomen worden. Men mag ook de waarden gebruiken die in tabel 2.2.7.2.2.2 voor de radionucliden voorkomen zonder de goedkeuring van de bevoegde overheid te bekomen.

Tabel 2.2.7.2.2.2

Basiswaarden voor onbekende radionucliden of mengsels

Radioactieve inhoud	A_1 (TBq)	A_1 (TBq)	Activiteits-concentratie voor vrijstelde stoffen (Bq/g)	Limiet voor de activiteit van vrijgestelde zendingen (Bq)
Gebleken aanwezigheid van nucliden die alleen beta- of gammastralers zijn	0,1	0,02	1×10^{1}	1×10^{4}
Gebleken aanwezigheid van nucliden die alfastralers zijn maar geen neutronenstralers	0,2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Gebleken aanwezigheid van nu-cliden die neutronenstralers zijn, of geen gegevens beschikbaar	0,001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}

2.2.7.2.2.3 Bij de berekeningen van A_1 en A_2 voor een radionuclide dat niet in tabel 2.2.7.2.2.1 voorkomt, wordt één enkele radioactieve vervalreeks - waarin de radionucliden in dezelfde verhoudingen voorkomen als in de natuurlijke toestand en waarin geen enkele dochternuclide een halveringstijd heeft die groter is dan tien dagen of dan de halveringstijd van de moedernuclide - beschouwd als een zuiver radionuclide ; de activiteit die in aanmerking moet worden genomen en de toe te passen waarden voor A_1 of voor A_2 zijn dan deze die overeenstemmen met het moedernuclide van deze reeks. Bij radioactieve vervalreeksen waar één of meerdere dochternucliden een halveringstijd bezitten die ofwel groter is dan tien dagen, ofwel groter is dan deze van het moedernuclide, worden het moedernuclide met deze dochternuclide(n) beschouwd als een mengsel van nucliden.

2.2.7.2.2.4 In het geval van een mengsel van radionucliden kunnen de in 2.2.7.2.2.1 beoogde basiswaarden voor de radionucliden als volgt vastgesteld worden :

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

waarin:

f(i) de activiteitsfractie of activiteitsconcentratie is van radionuclide i in het mengsel ;

X(i) de gepaste waarde van A_1 of van A_2 is, de activiteitsconcentratie voor vrijgestelde stoffen of de grenswaarde van de activiteit voor een vrijgestelde zending, al naargelang van wat past in het geval van radionuclide i ; en

X_m de afgeleide waarde voor A_1 of A_2 is, of de activiteitsconcentratie voor vrijgestelde stoffen of de grenswaarde van de activiteit voor een vrijgestelde zending in het geval van een mengsel.

2.2.7.2.2.5 Wanneer men de identiteit van elk radionuclide kent, maar de activiteit van bepaalde radionucliden onbekend is, mogen de radionucliden gegroepeerd worden en mag men, bij het toepassen van de formules in 2.2.7.2.2.4 en 2.2.7.2.4.4 gebruik maken van de laagste in aanmerking komende waarde voor de radionucliden van elke groep. De groepen mogen samengesteld worden op basis van de totale alfa-activiteit en de totale beta/gamma-activiteit, indien deze gekend zijn, waarbij de laagste waarde voor de alfastralers of beta/gammastralers worden weerhouden.

2.2.7.2.2.6 Voor de radionucliden of de mengsels van radionucliden waarvoor de betreffende gegevens niet beschikbaar zijn, moeten de in tabel 2.2.7.2.2.2 voorkomende waarden gebruikt worden.

2.2.7.2.3 *Bepaling van de andere karakteristieken van de stoffen*

2.2.7.2.3.1 Stoffen met een geringe specifieke activiteit (LSA)

2.2.7.2.3.1.1 *(Voorbehouden)*

2.2.7.2.3.1.2 De LSA-stoffen worden in drie groepen onderverdeeld :

a) LSA-I

i) Uraan- en thoriumertsen en concentraten van deze ertsen, en andere ertsen die natuurlijke radionucliden bevatten en bestemd zijn om te worden bewerkt met het oog op het gebruik van deze radionucliden ;

ii) Natuurlijk uraan, verarmd uraan, natuurlijk thorium of hun samenstellingen of mengsels, die niet bestraald zijn en zich in vaste of vloeibare vorm bevinden ;

iii) Radioactieve stoffen waarvoor de A_2 waarde niet begrensd is, met uitzondering van splijtstoffen die niet vrijgesteld zijn op basis van 2.2.7.2.3.5 ; of

iv) Andere radioactieve stoffen waarin de activiteit over het gehele materiaal verdeeld is en waarvan de geschatte gemiddelde specifieke activiteit niet groter is dan 30 maal de in 2.2.7.2.2.1 tot en met 2.2.7.2.2.6 aangegeven waarden voor de activiteitsconcentratie, met uitzondering van splijtstoffen die niet vrijgesteld zijn op basis van 2.7.2.3.5.

b) LSA-II

i) Water met een tritiumconcentratie van ten hoogste 0,8 TBq/l ;

ii) Andere stoffen waarin de activiteit over het gehele materiaal verdeeld is en waarvan de geschatte gemiddelde specifieke activiteit niet groter is dan 10^{-4} A_2/g voor de vaste stoffen en gassen, en 10^{-5} A_2/g voor de vloeistoffen.

c) LSA-III - Vaste stoffen (bijvoorbeeld geconditioneerde afvalstoffen of geactiveerde materialen), met uitzondering van poeders die voldoen aan de voorschriften van 2.2.7.2.3.1.3, waarin :

i) de radioactieve stoffen over het geheel van de vaste stof of van de verzameling van vaste voorwerpen verdeeld zijn, of in essentie gelijkmatig verdeeld zijn in een vast compact bindmiddel (zoals beton, bitumen of keramisch materiaal) ;

ii) de radioactieve stoffen betrekkelijk onoplosbaar zijn of in een betrekkelijk onoplosbare matrijs zijn opgenomen, zodanig dat zelfs bij verlies van de verpakking het verlies van radioactieve stoffen per collo door uitloging niet meer bedraagt dan 0,1 A_2 indien het collo zich gedurende zeven dagen in water bevindt ; en

iii) de geschatte gemiddelde specifieke activiteit van de vaste stof, het afschermingsmateriaal niet meegerekend, niet groter is dan 2×10^{-3} A_2/g.

2.2.7.2.3.1.3 LSA-III-stoffen moeten vaste stoffen zijn van een zodanige aard dat, indien de gehele inhoud van een collo zou worden onderworpen aan de in 2.2.7.2.3.1.4 beschreven beproeving, de activiteit in het water niet hoger zou zijn dan 0,1 A_2.

2.2.7.2.3.1.4 De stoffen van de groep LSA-III worden aan de volgende proef onderworpen :

Een monster van vaste stof dat representatief is voor de gehele inhoud van het collo wordt gedurende zeven dagen bij omgevingstemperatuur in water ondergedompeld. De hoeveelheid water moet zodanig zijn dat aan het einde van de beproevingsperiode van zeven dagen het resterend vrij volume van het niet-geabsorbeerd en niet in een reactie gebruikt water ten minste gelijk is aan 10 % van het volume van het beproevingsmonster van de vaste stof zelf. Het water moet aanvankelijk een pH van 6-8 en een geleidingsvermogen van ten hoogste 1 mS/m bezitten bij 20 °C. Na afloop van de onderdompeling van het beproevingsmonster gedurende zeven dagen moet de totale activiteit van het vrij volume water worden gemeten.

2.2.7.2.3.1.5 Via een van de in 6.4.12.1 en 6.4.12.2 aangegeven manieren kan men aantonen dat aan de in 2.2.7.2.3.1.4 opgegeven prestatienormen is voldaan.

2.2.7.2.3.2 Voorwerp met besmetting aan het oppervlak (SCO)

De SCO zijn onderverdeeld in twee groepen :

a) SCO-I : een vast voorwerp waarop :

i) voor het bereikbaar oppervlak de gemiddelde afwrijfbare besmetting over 300 cm^2 (of over het geheel oppervlak indien dit kleiner is dan 300 cm^2) niet groter is dan 4 Bq/cm^2 voor beta- en gammastralers en alfastralers met geringe toxiciteit, of 0,4 Bq/cm^2 voor alle andere alfastralers ; en

ii) voor het bereikbaar oppervlak de gemiddelde niet-afwrijfbare besmetting over 300 cm^2 (of over het geheel oppervlak indien dit kleiner is dan 300 cm^2) niet groter is dan 4×10^4 Bq/cm^2 voor beta- en gammastralers en alfastralers met geringe toxiciteit, of 4×10^3 Bq/cm^2 voor alle andere alfastralers ; en

iii) voor het niet bereikbaar oppervlak de gemiddelde afwrijfbare en niet-afwrijfbare besmetting over 300 cm^2 (of over het geheel oppervlak indien dit kleiner is dan 300 cm^2) niet groter is dan 4×10^4 Bq/cm^2 voor beta- en gammastralers en alfastralers met geringe toxiciteit, of 4×10^3 Bq/cm^2 voor alle andere alfastralers.

b) SCO-II : een vast voorwerp waarop de niet-afwrijfbare of de afwrijfbare oppervlaktebesmetting groter is dan de limieten voor SCO-I die in a) hierboven gegeven worden, en waarop :

i) voor het bereikbaar oppervlak de gemiddelde afwrijfbare besmetting over 300 cm^2 (of over het geheel oppervlak indien dit kleiner is dan 300 cm^2) niet groter is dan 400 Bq/cm^2 voor beta- en gammastralers en alfastralers met geringe toxiciteit, of 40 Bq/cm^2 voor alle andere alfastralers ; en

ii) voor het bereikbaar oppervlak de gemiddelde niet-afwrijfbare besmetting over 300 cm^2 (of over het geheel oppervlak indien dit kleiner is dan 300 cm^2) niet groter is dan 8×10^5 Bq/cm^2 voor beta- en gammastralers en alfastralers met geringe toxiciteit, of 8×10^4 Bq/cm^2 voor alle andere alfastralers ; en

iii) voor het niet bereikbaar oppervlak de gemiddelde afwrijfbare en niet-afwrijfbare besmetting over 300 cm^2 (of over het geheel oppervlak indien dit kleiner is dan 300 cm^2) niet groter is dan 8×10^5 Bq/cm^2 voor beta- en gammastralers en alfastralers met geringe toxiciteit, of 8×10^4 Bq/cm^2 voor alle andere alfastralers.

2.2.7.2.3.3 Radioactieve stoffen in speciale toestand

2.2.7.2.3.3.1 Radioactieve stoffen in speciale toestand moeten ten minste één afmeting bezitten die niet kleiner is dan 5 mm. Wanneer een afgedichte capsule deel uitmaakt van de radioactieve stof in speciale toestand, moet de capsule zodanig vervaardigd zijn dat men ze alleen kan openen door ze te vernietigen. Het model voor radioactieve stoffen in speciale toestand vereist een unilaterale goedkeuring.

2.2.7.2.3.3.2 De radioactieve stoffen in speciale toestand moeten van een zodanige aard of ontwerp zijn dat ze, indien ze aan de in 2.2.7.2.3.3.4 tot en met 2.2.7.2.3.3.8 omschreven beproevingen zouden worden onderworpen, aan de volgende voorschriften voldoen :

a) ze breken niet bij de beproevingen op weerstand tegen schok, slag of buiging beschreven in 2.2.7.2.3.3.5 a), b) en c) en 2.2.7.2.3.3.6 a), al naargelang het geval ;

b) ze smelten niet en ze verspreiden zich niet bij de thermische beproeving beschreven in 2.2.7.2.3.3.5 d) of 2.2.7.2.3.3.6 b), al naargelang het geval ; en

c) de activiteit in het water na de in 2.2.7.2.3.3.7 en 2.2.7.2.3.3.8 beschreven uitlogingsproef is niet groter dan 2 kBq ; of nog, voor de verzegelde bronnen, mag de leksnelheid bij de volumetrische lekbepaling, zoals vastgelegd in de norm ISO 9978:1992 "Radiation Protection - Sealed Radioactive Sources - Leakage Test Methods", de aanvaardbaarheidsgrens die voor de bevoegde overheid van toepassing en aanvaardbaar is, niet overschrijden.

2.2.7.2.3.3.3 Via een van de in 6.4.12.1 en 6.4.12.2 aangegeven manieren kan men aantonen dat aan de in 2.2.7.2.3.3.2 opgegeven prestatienormen is voldaan.

2.2.7.2.3.3.4 De monsters die radioactieve stoffen in speciale toestand omvatten of nabootsen moeten onderworpen worden aan de in 2.2.7.2.3.3.5 omschreven valproef, slagproef, buigproef en hitteproef, of aan de in 2.2.7.2.3.3.6 toegelaten beproevingen. Voor elk van de beproevingen mag een ander monster worden gebruikt. Na elk van de beproevingen moet het monster onderworpen worden aan een uitlogingsonderzoek of aan een volumetrische controle van de lekkage, volgens een methode die niet minder gevoelig is dan de methodes aangegeven in

2.2.7.2.3.3.7 voor de niet-verspreidbare vaste stoffen en in 2.2.7.2.3.3.8 voor de stoffen in capsules.

2.2.7.2.3.3.5 De te gebruiken beproevingsmethoden zijn de volgende :

a) valproef : het monster moet van een hoogte van 9 m op een stootvloer vallen. De stootvloer moet beantwoorden aan de definitie in 6.4.14 ;

b) slagproef : het monster wordt geplaatst op een loden plaat die rust op een effen hard oppervlak ; men laat er de platte zijde van een staaf uit zacht staal op inslaan, zodanig dat een stoot wordt gegeven die gelijk is aan die welke veroorzaakt wordt door een massa van 1,4 kg die in vrije val van een hoogte van 1 m valt. De platte voorzijde van de staaf moet een diameter bezitten van 25 mm en een afgeronde rand met een afrondingsstraal van 3,0 ± 0,3 mm. Het lood, met een hardheid vann 3,5 tot 4,5 op de schaal van Vickers en een dikte van maximaal 25 mm, moet een oppervlak bedekken dat groter is dan het oppervlak bedekt door het monster. Voor elke beproeving moet het monster op een onbeschadigd gedeelte van de loden plaat worden geplaatst. De staaf moet het monster op zodanige wijze treffen dat de grootst mogelijke schade wordt veroorzaakt ;

c) buigproef : deze beproeving is slechts van toepassing op lange smalle bronnen, met een minimale lengte van 10 cm en een verhouding van de lengte tot de minimale dikte van ten minste 10. Het monster moet stevig in horizontale positie in een bankschroef ingeklemd worden, zodanig dat het voor de helft van zijn lengte uit de bek van de bankschroef uitsteekt. Het monster moet zodanig georiënteerd zijn dat het de grootst mogelijke schade oploopt wanneer zijn vrij uiteinde getroffen wordt door de platte zijde van een stalen staaf. De staaf moet het monster zodanig treffen dat een stoot wordt gegeven die gelijk is aan die welke veroorzaakt wordt door een massa van 1,4 kg die in vrije val van een hoogte van 1 m valt. De platte voorzijde van de staaf moet een diameter bezitten van 25 mm en een afgeronde rand met een afrondingsstraal van 3,0 ± 0,3 mm ;

d) hitteproef : het monster wordt in lucht tot een temperatuur van 800 °C verhit ; het wordt gedurende 10 minuten op die temperatuur gehouden, waarna men het laat afkoelen.

2.2.7.2.3.3.6 De monsters die radioactieve stoffen omvatten welke in een afgedichte capsule vervat zijn of dit nabootsen mogen vrijgesteld worden van :

a) de in 2.2.7.2.3.3.5 a) en b) omschreven beproevingen, op voorwaarde dat de massa van de radioactieve stoffen in speciale toestand

   i) kleiner is dan 200 g en dat ze onderworpen worden aan de slagproef voor klasse 4, voorgeschreven in de ISO-norm 2919:1999 : "Radiation protection - Sealed radioactive sources – General requirements and classification" ; of

   ii) kleiner is dan 500 g en dat ze onderworpen worden aan de slagproef voor klasse 5, voorgeschreven in de ISO-norm 2919:1999 : "Radiation protection - Sealed radioactive sources – General requirements and classification".

b) de in 2.2.7.2.3.3.5 d) omschreven beproeving, op voorwaarde dat ze onderworpen worden aan de hitteproef voor klasse 6, voorgeschreven in de ISO-norm 2919:1999 : "Radiation protection - Sealed radioactive sources – General requirements and classification ".

2.2.7.2.3.3.7 Voor de monsters, die niet-verspreidbare vaste stoffen omvatten of nabootsen, moet op de hierna volgende wijze de uitloging worden bepaald :

a) het monster moet gedurende zeven dagen bij omgevingstemperatuur in water worden ondergedompeld. De hoeveelheid water moet voldoende zijn opdat op het einde van de beproevingsperiode van zeven dagen het resterend vrij volume van het niet-geabsorbeerd en niet in een reactie gebruikt water ten minste 10 % van het volume van het voor de beproeving gebruikt vast monster zelf bedraagt. Het water moet aanvankelijk een pH van 6-8 en een geleidingsvermogen van ten hoogste 1 mS/m bij 20 °C bezitten ;

b) het water en het monster moeten vervolgens op een temperatuur van 50 ± 5 °C worden gebracht en gedurende 4 uur op deze temperatuur worden gehouden ;

c) dan moet de activiteit van het water worden bepaald ;

d) vervolgens dient het monster gedurende ten minste zeven dagen in stilstaande lucht met een temperatuur van ten minste 30 °C en een relatieve vochtigheid van ten minste 90 % bewaard te worden ;

e) daarna moet het monster ondergedompeld worden in water met dezelfde karakteristieken als dat in a) hierboven ; het water en het monster moeten dan op een temperatuur van 50 ± 5 °C worden gebracht en gedurende 4 uur op deze temperatuur worden gehouden ;

f) dan moet de activiteit van het water worden bepaald.

2.2.7.2.3.3.8 Op monsters die radioactieve stoffen in afgedichte capsules omvatten of nabootsen, moet ofwel een bepaling van de uitloging ofwel een volumetrische controle van de lekkage worden uitgevoerd, op de volgende wijze :

a) de bepaling van de uitloging omvat de volgende stappen :

i) het monster moet bij omgevingstemperatuur in water worden ondergedompeld ; het water moet aanvankelijk een pH tussen 6 en 8 en een geleidingsvermogen van ten hoogste 1 mS/m bij 20 °C bezitten ;

ii) het water en het monster moeten op een temperatuur van 50 ± 5 °C worden gebracht en gedurende 4 uur op deze temperatuur worden gehouden ;

iii) vervolgens moet de activiteit van het water worden bepaald ;

iv) daarna moet het monster gedurende ten minste zeven dagen in stilstaande lucht met een temperatuur van ten minste 30 °C en een relatieve vochtigheid van ten minste 90 % bewaard te worden ;

v) de stappen i), ii) en iii) herhalen ;

b) de alternatieve volumetrische controle van de lekkage moet één van de in de ISO-norm 9978:1992, "Radiation Protection - Sealed radioactive sources - Leakage test methods" voorgeschreven beproevingen omvatten, die voor de bevoegde autoriteit aanvaardbaar zijn.

2.2.7.2.3.4 *Radioactieve stoffen die moeilijk te verspreiden zijn*

2.2.7.2.3.4.1 Het model voor radioactieve stoffen die moeilijk te verspreiden zijn vereist een multilaterale goedkeuring. De radioactieve stoffen die moeilijk te verspreiden zijn dienen dusdanig te zijn dat de totale hoeveelheid van deze radioactieve stoffen in een collo, rekening houdend met de voorschriften van 6.4.8.14 van het ADR voldoet aan de volgende voorschriften:

a) het stralingsniveau mag op 3 meter van de niet afgeschermde radioactieve stof niet hoger zijn dan 10 mSv/h ;

b) indien ze aan de in 6.4.20.3 en 6.4.20.4 omschreven beproevingen zouden worden onderworpen, mag het vrijkomen in de lucht onder de vorm van gas en deeltjes met een equivalente aerodynamische diameter tot. 100 µm de waarde van 100 A_2 niet overschrijden. Voor elk van de beproevingen mag een ander monster worden gebruikt ; en

c) indien ze aan de in 2.2.7.2.3.1.4 omschreven beproeving zouden worden onderworpen, mag de activiteit in het water 100 A_2 niet overschrijden.; Bij deze beproeving moet rekening gehouden worden met de beschadigingen die tijdens de in b) hierboven beoogde beproevingen opgetreden zijn.

2.2.7.2.3.4.2 De radioactieve stoffen die moeilijk te verspreiden zijn moeten als volgt onderworpen worden aan diverse beproevingen :

een monster dat radioactieve stoffen die moeilijk te verspreiden zijn omvat of nabootst, moet onderworpen worden aan de in 6.4.20.3 omschreven verzwaarde thermische beproeving en aan de in 6.4.20.4 omschreven weerstandsbeproeving tegen impact. Voor elk van de beproevingen mag een ander monster worden gebruikt. Na elk van de beproevingen moet het monster onderworpen worden aan de in 2.2.7.2.3.1.4 omschreven uitlogingsbeproeving. Na elke beproeving moet nagegaan worden of aan de van toepassing zijnde voorschriften van 2.2.7.2.3.4.1 voldaan wordt .

2.2.7.2.3.4.3 De overeenstemming met de prestatienormen van 2.2.7.2.3.4.1 en 2.2.7.2.3.4.2 moet conform 6.4.12.1 en 6.4.12.2 aangetoond worden

2.2.7.2.3.5 Splijtstoffen

Colli die splijbare stoffen bevatten, moeten ingedeeld worden onder de desbetreffende positie van Tabel 2.2.7.2.1.1, waarvan de beschrijving de woorden “SPLIJTBAAR” of “splijtbaar, vrijgesteld” omvat. De indeling als “SPLIJTBAAR” of “splijtbaar, vrijgesteld” is slechts toegelaten wanneer aan één van de in a) tot en met d) hieronder opgenomen voorwaarden is voldaan. Per zending is slechts één type uitzondering toegestaan (zie ook 6.4.7.2 van het ADR).

a) Een massalimiet per zending, op voorwaarde dat de kleinste buitenafmeting van ieder collo niet kleiner dan 10 cm is, zodat :

$$\frac{\text{massa uraan – 235 (g)}}{X} + \frac{\text{massa andere splijtstof (g)}}{Y} < 1$$

waarin X en Y de in tabel 2.2.7.2.3.5 aangegeven massalimieten zijn, op voorwaarde dat :

i) ofwel elk afzonderlijk collo niet meer dan 15 g splijtbare nucliden bevat ; voor onverpakte stoffen is deze beperking van de hoeveelheid van toepassing op de zending die in of op het voertuig wordt vervoerd ;

ii) ofwel de splijtstoffen homogene gehydrogeneerde oplossingen of mengsels zijn, waarin de verhouding van splijtbare nucliden tot waterstof kleiner is dan 5 massa-% ;

iii) ofwel er zich in geen enkel volume van 10 liter materiaal meer dan 5 g splijtbare nucliden bevindt.

Beryllium mag niet aanwezig zijn in hoeveelheden die 1% van de massa grenswaarden van toepassing op de zending zoals aangegeven in Tabel 2.2.7.2.3.5 overschrijdt, behalve indien de concentratie van beryllium in de stof 1 gram beryllium per willekeurige 1000 gram niet overschrijdt.

Deuterium mag niet aanwezig zijn in hoeveelheden die 1% van de massa grenswaarden van toepassing op de zending zoals aangegeven in Tabel 2.2.7.2.3.5 overschrijdt, behalve indien de deuterium tot de natuurlijke concentratie voorkomt in waterstof.”.

b) Uraan dat tot ten hoogste 1 massa-% verrijkt is met uraan-235 en dat een globaal gehalte aan plutonium en uraan-233 bevat dat niet groter dan 1 % van de massa van het uraan-235 ; dit op voorwaarde dat de splijtbare nuliden wezenlijk homogeen verdeeld zijn over het geheel van de stoffen. Indien het uraan-235 aanwezig is in de vorm van metaal, oxide of carbide mag het bovendien geen roosterstructuur vormen ;

c) Vloeibare oplossingen van uranylnitraat, verrijkt met uraan-235 tot een gehalte van ten hoogste 2 massa-%, met een globaal gehalte aan plutonium en uraan-233 dat niet groter is dan 0,002 % van de massa uraan en met een atomaire verhouding tussen stikstof en uraan (N/U) van den minste 2 ;

d) Plutonium dat ten hoogste 20 massa-% splijtbare nucliden bevat, tot een maxium van 1 kg plutonium per zending. De verzendingen op basis van deze vrijstelling moeten onder exclusief gebruik doorgaan.

Tabel 2.2.7.2.3.5 : Massalimieten per zending voor vrijstellingen van de voorschriften betreffende de colli die splijtstoffen bevatten

Splijtstoffen	Massa splijtstof (g) gemengd met stoffen met een gemiddelde waterstofdichtheid lager dan of gelijk aan die van water	Massa splijtstof (g) gemengd met stoffen met een gemiddelde waterstofdichtheid hoger dan die van water
Uraan-235 (X)	400	290
Andere splijtstof (Y)	250	180

2.2.7.2.4 *Classificatie van colli of niet verpakte stoffen*

De hoeveelheid radioactieve stoffen in een collo mag niet groter zijn dan de limieten die hieronder voor het type collo zijn aangegeven.

2.2.7.2.4.1 Classificatie als vrijgesteld collo

2.2.7.2.4.1.1 Colli mogen als vrijgestelde colli geclassificeerd worden, indien :

a) het lege verpakkingen zijn die radioactieve stoffen bevat hebben ;
b) ze instrumenten of voorwerpen bevatten die de in tabel 2.2.7.2.4.1.2 aangegeven grenswaarden voor de activiteit naleven ;
c) ze voorwerpen bevatten die vervaardigd zijn uit natuurlijk uraan, verarmd uraan of natuurlijk thorium ; of
d) ze radioactieve stoffen bevatten die de in tabel 2.2.7.2.4.1.2 aangegeven grenswaarden voor de activiteit naleven.

2.2.7.2.4.1.1 Een collo dat radioactieve stoffen bevat mag geclassificeerd worden als een vrijgesteld collo op voorwaarde dat het stralingsniveau op geen enkel punt van het buitenoppervlak groter is dan 5 μSv/uur.

Tabel 2.2.7.2.4.1.2 : Grenswaarden voor de activiteit van vrijgestelde colli

Aggregatietoestand van de inhoud	Instrument of voorwerp		Stoffen Grenswaarden per collo [a]
	Grenswaarden per voorwerp [a]	Grenswaarden per collo [a]	
(1)	(2)	(3)	(4)
Vaste stoffen :			
in speciale toestand	10^{-2} A_1	A_1	10^{-3} A_1
in andere vorm	10^{-2} A_2	A_2	10^{-3} A_2
Vloeistoffen	10^{-3} A_2	10^{-1} A_2	10^{-4} A_2
Gassen :			
Tritium	2×10^{-2} A_2	2×10^{-1} A_2	2×10^{-2} A_2
in speciale toestand	10^{-3} A_1	10^{-2} A_1	10^{-3} A_1
in andere vorm	10^{-3} A_2	10^{-2} A_2	10^{-3} A_2

[a] *Voor mengsels van radionucliden zie 2.2.7.2.2.4 tot en met 2.2.7.2.2.6.*

2.2.7.2.4.1.3 Een radioactieve stof, die zich in een onderdeel van een instrument of van een ander vervaardigd voorwerp bevindt of er een onderdeel van vormt, mag enkel worden ingedeeld bij UN-nummer 2911 RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO – INSTRUMENTEN of INDUSTRIELE VOORWERPEN, indien :

a) het stralingsniveau op 10 cm van ieder punt van het buitenoppervlak van elk instrument of van elk niet verpakt voorwerp niet groter is dan 0,1 mSv/uur, en

b) op ieder instrument of vervaardigd voorwerp de vermelding "RADIOACTIEF" voorkomt, met uitzondering van :

i) de uurwerken of de radioluminescente voorwerpen ;
ii) de verbruiksgoederen die ofwel conform 1.7.1.4 d) goedgekeurd werden door de bevoegde overheden, ofwel elk afzonderlijk de in kolom (5) van tabel 2.2.7.2.2.1 aangegeven grenswaarde voor de activiteit van een vrijgestelde zending niet

overschrijden ; dit op voorwaarde dat deze producten vervoerd worden in een collo dat op een zodanige wijze op een inwendig oppervlak van de vermelding "RADIOACTIEF" is voorzien dat de waarschuwing betreffende de aanwezigheid van radioactieve stoffen zichtbaar is wanneer men het collo opent ; en

c) de radioactieve stof geheel omsloten is door niet-actieve componenten (een voorziening die uitsluitend de functie heeft de radioactieve stoffen te bevatten wordt niet aanzien als een instrument of vervaardigd voorwerp) ; en

d) voor ieder voorwerp en voor ieder collo voldaan wordt aan de limieten die respectievelijk in kolom 2 en 3 van tabel 2.2.7.2.4.1.2 vermeld zijn.

2.2.7.2.4.1.4 De radioactieve stoffen in vormen anders dan die welke zijn aangegeven in 2.2.7.2.4.1.3 en waarvan de activiteit niet groter is dan de limiet die in kolom 4 van tabel 2.2.7.2.4.1.2 gegeven is, mogen ingedeeld worden bij UN-nummer 2910 RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO – BEPERKTE HOEVEELHEID STOF, op voorwaarde dat :

a) het collo zijn inhoud behoudt onder de voorwaarden die deze van een normaal vervoer zijn, en

b) het collo op een zodanige wijze op een binnenoppervlak gemerkt is met "RADIOAKTIEF" dat bij het openen van het collo voor de aanwezigheid van radioactieve stoffen wordt gewaarschuwd.

2.2.7.2.4.1.5 Een lege verpakking die voordien radioactieve stoffen heeft bevat, mag enkel ingedeeld worden bij UN-nummer 2908 RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO – LEGE VERPAKKING, indien :

a) ze in goede staat verkeert en op een veilige wijze gesloten is ;

b) het buitenoppervlak van het uraan of van het thorium dat in haar structuur wordt gebruikt omsloten is door een inactief omhulsel uit metaal of uit een ander materiaal dat weerstand biedt ;

c) het gemiddeld niveau van de inwendige afwrijfbare besmetting, voor elk willekeurig gebied van 300 cm^2 van ieder deel van het oppervlak, niet hoger is dan :

i) 400 Bq/cm^2 voor beta- en gammastralers en alfastralers van geringe toxiciteit ; en

b) 40 Bq/cm^2 voor alle andere alfastralers ; en

d) de etiketten die overeenkomstig 5.2.2.1.11.1 aangebracht mochten zijn, niet meer zichtbaar zijn.

2.2.7.2.4.1.6 De voorwerpen, vervaardigd uit natuurlijk uraan, verarmd uraan of natuurlijk thorium, en de voorwerpen die als enige radioactieve stof niet bestraald natuurlijk uraan, niet bestraald verarmd uraan of niet bestraald natuurlijk thorium bevatten, mogen ingedeeld worden bij UN-nummer 2909 RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO – INDUSTRIËLE VOORWERPEN VAN NATUURLIJK URAAN of VAN VERARMD URAAN of VAN NATUURLIJK THORIUM, indien het buitenoppervlak van het uraan of thorium omsloten is door een inactief omhulsel uit metaal of uit een ander resistent materiaal.

2.2.7.2.4.2 Classificatie als stoffen met geringe specifieke activiteit (LSA)

Radioactieve stoffen mogen enkel als LSA-stoffen geclassificeerd worden indien aan de definitie van LSA in 2.2.7.1.3 en aan aan de aan de voorwaarden van 2.2.7.2.3.1, 4.1.9.2 en 7.5.11 CV33 (2) is voldaan.

2.2.7.2.4.3 Classificatie als voorwerp met besmetting aan het oppervlak (SCO)

Radioactieve stoffen mogen als SCO geclassificeerd worden indien aan de definitie van SCO in 2.2.7.1.3 en aan aan de aan de voorwaarden van 2.2.7.2.3.2, 4.1.9.2 en 7.5.11 CV33 (2) is voldaan.

2.2.7.2.4.4 Classificatie als collo van type A

Colli die radioactieve stoffen bevatten mogen als colli van type A geclassificeerd worden indien aan de volgende voorwaarden is voldaan :

De colli van type A mogen geen activiteit bevatten groter dan :

a) A_1 voor de radioactieve stoffen in speciale toestand ; of

b) A_2 voor alle andere radioactieve stoffen.

Voor mengsels van radionucliden, waarvan de identiteit en de activiteit van elk afzonderlijk gekend zijn, is de volgende voorwaarde van toepassing op de radioactieve inhoud van een collo van type A :

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

waarin:

B(i) de activiteit is van het i-de radionuclide vervat in radioactieve stoffen in speciale toestand ;

$A_1(i)$ de waarde is van A_1 voor het i-de radionuclide ;

C(j) de activiteit is van het j-de radionuclide vervat in andere radioactieve stoffen dan die in speciale toestand ; en

$A_2(j)$ de waarde is van A_2 voor het j-de radionuclide.

2.2.7.2.4.5 Classificatie van uraanhexafluoride

Uraanhexafluoride mag uitsluitend ingedeeld worden bij UN-nummer 2977 RADIOACTIEVE STOFFEN, URANIUMHEXAFLUORIDE, SPLIJTBAAR of UN-nummer 2978 RADIOACTIEVE STOFFEN, URANIUMHEXAFLUORIDE, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld.

2.2.7.2.4.5.1 Colli die uraanhexafluoride bevatten mogen :

a) geen massa uraanhexafluoride bevatten die verschilt van deze die toegelaten is voor het model van het collo ;

b) geen massa uraanhexafluoride bevatten die groter is dan een waarde die - bij de hoogste temperatuur van het collo, zoals vastgelegd voor de systemen van de installaties waar het collo zal worden gebruikt - zou leiden tot een vrije ruimte kleiner dan 5 % ; of

c) geen uraanhexafluoride bevatten onder een andere dan vaste vorm, of bij een inwendige druk die hoger is dan de atmosferische druk wanneer het collo voor het vervoer wordt aangeboden.

2.2.7.2.4.6 Classificatie als collo van type B(U), van type B(M) of van type C

2.2.7.2.4.6.1 De colli die niet elders in 2.2.7.2.4 (2.2.7.2.4.1 tot en met 2.2.7.2.4.5) ingedeeld zijn, moeten geklassificeerd worden conform het goedkeuringscertificaat, afgeleverd door de bevoegde overheid van het land van herkomst van het model.

2.2.7.2.4.6.2 Een collo mag enkel geclassificeerd worden als collo van type B(U) indien het :

a) geen activiteiten bevat die groter zijn dan deze die worden toegelaten voor het model van het collo,

b) geen andere radionucliden bevat dan deze die worden toegelaten voor het model van het collo, of

c) geen stoffen bevat die in een geometrische vorm of in een fysische of chemische toestand voorkomen die verschillend is van deze die toegelaten zijn voor het model van het collo,

zoals vermeld in het goedkeuringscertificaat.

2.2.7.2.4.6.3 Een collo mag enkel geclassificeerd worden als collo van type B(M) indien het :

a) geen activiteiten bevat die groter zijn dan deze die worden toegelaten voor het model van het collo,

b) geen andere radionucliden bevat dan deze die worden toegelaten voor het model van het collo, of

c) geen stoffen bevat die in een geometrische vorm of in een fysische of chemische toestand voorkomen die verschillend is van deze die toegelaten zijn voor het model van het collo,

zoals vermeld in het goedkeuringscertificaat.

2.2.7.2.4.6.4 Een collo mag enkel geclassificeerd worden als collo van type C indien het :

a) geen activiteiten bevat die groter zijn dan deze die worden toegelaten voor het model van het collo,

b) geen andere radionucliden bevat dan deze die worden toegelaten voor het model van het collo, of

c) geen stoffen bevat die in een geometrische vorm of in een fysische of chemische toestand voorkomen die verschillend is van deze die toegelaten zijn voor het model van het collo,

zoals vermeld in het goedkeuringscertificaat.

2.2.7.2.5 *Speciale regelingen*

Radioactieve stoffen moeten geclassificeerd worden als stoffen, vervoerd op grond van een speciale regeling, wanneer ze conform 1.7.4 vertvoerd zullen worden.

2.2.8 Klasse 8 Bijtende stoffen (corrosieve stoffen)

2.2.8.1 *Criteria*

2.2.8.1.1 De titel van klasse 8 slaat op de stoffen en de voorwerpen die stoffen van deze klasse bevatten die - door hun scheikundige werking het epitheliumweefsel van de huid en van de slijmvliezen aantasten daar waar zij er in contact mee komen, of op de stoffen die, wanneer ze via een lek vrijkomen, vervoermiddelen of andere goederen kunnen beschadigen of vernietigen. De stoffen die slechts een bijtende vloeistof vormen in aanwezigheid van water of die door inwerking van de luchtvochtigheid bijtende dampen of nevels ontwikkelen worden eveneens door de titel van onderhavige klasse beoogd.

2.2.8.1.2 De stoffen en voorwerpen van klasse 8 zijn als volgt onderverdeeld :

C1 - C10 Bijtende stoffen zonder bijkomend gevaar

- C1-C4 Stoffen met zuur karakter
  - C1 anorganisch, vloeibaar
  - C2 anorganisch, vast
  - C3 organisch, vloeibaar
  - C4 organisch, vast
- C5-C8 Stoffen met basisch karakter
  - C5 anorganisch, vloeibaar
  - C6 anorganisch, vast
  - C7 organisch, vloeibaar
  - C8 organisch, vast
- C9–C10 Andere bijtende stoffen
  - C9 vloeibaar
  - C10 vast

C11 Voorwerpen

CF Bijtende stoffen, brandbaar
- CF1 vloeibaar
- CF2 vast

CS Bijtende stoffen, voor zelfverhitting vatbaar
- CS1 vloeibaar
- CS2 vast

CW Bijtende stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen
- CW1 vloeibaar
- CW2 vast

CO Bijtende stoffen, oxiderend
- CO1 vloeibaar
- CO2 vast

CT Bijtende stoffen, giftig
- CT1 vloeibaar
- CT2 vast

CFT Bijtende stoffen, brandbare vloeistof, giftig

COT Bijtende stoffen, oxiderend, giftig

Klassificatie en indeling bij de verpakkingsgroepen

2.2.8.1.3 Afhankelijk van de mate waarin ze gevaarlijk zijn voor het vervoer moeten de stoffen van klasse 8 als volgt ingedeeld worden bij drie verpakkingsgroepen :

verpakkingsgroep I : zeer bijtende stoffen

verpakkingsgroep II : bijtende stoffen

verpakkingsgroep III : in geringe mate bijtende stoffen

2.2.8.1.4 De stoffen en voorwerpen die bij klasse 8 ingedeeld zijn, worden in tabel A van hoofdstuk 3.2 opgesomd. De indeling van de stoffen bij de verpakkingsgroepen I, II en III is gebaseerd op de opgedane ervaring, waarbij rekening wordt gehouden met bijkomende factoren zoals het gevaar

bij inademen (zie 2.2.8.1.5) en de reactiviteit met water (met inbegrip van de vorming van gevaarlijke ontledingsproducten).

2.2.8.1.5 Een stof of een preparaat die/dat voldoet aan de criteria van klasse 8, en waarvan de giftigheid bij het inademen van stofdeeltjes en mist (LC_{50}) overeenstemt met verpakkingsgroep I, maar waarvan de giftigheid bij het inslikken of bij opname via de huid slechts overeenstemt met verpakkingsgroep III of met een geringere giftigheid, moet ingedeeld worden bij klasse 8.

2.2.8.1.6 De stoffen, met inbegrip van de mengsels, die niet in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemde zijn kunnen bij de gepaste rubriek van onderafdeling 2.2.8.3 en bij de gepaste verpakkingsgroep ingedeeld worden aan de hand van de tijd die bij contact nodig is om de menselijke huid over zijn volledige dikte te vernietigen overeenkomstig de hiernavolgende criteria a) tot c).

Bij vloeistoffen en bij vaste stoffen die vloeibaar kunnen worden tijdens het vervoer, waarvan aangenomen wordt dat ze de menselijke huid niet over zijn volledige dikte vernietigen, moet men niettemin rekening houden met hun vermogen om de corrosie van bepaalde metalen oppervlakken te veroorzaken. Bij de indeling van de stoffen bij de verpakkingsgroepen moet rekening gehouden worden met de ervaringen opgedaan bij accidentele blootstellingen. Bij gebrek aan dergelijke ervaringen moet de indeling gebaseerd worden op de resultaten van proefnemingen, overeenkomstig OESO-Richtlijn 404 [6] of 435 [6]. Een stof, die overeenkomstig OESO-richtlijn 430 [7] of 431 [8] als niet bijtend gedefinieerd word, mag voor de doeleinden van het ADN als niet bijtend voor de huiod aanzien worden zonder dat het nodig is om andere testen uit te voeren.

a) Stoffen die het onbeschadigd huidweefsel over zijn volledige dikte vernietigen, en dit binnen een observatieperiode van 60 minuten die onmiddellijk volgt op een inwerking van ten hoogste 3 minuten, zijn stoffen van **verpakkingsgroep I**.

b) Stoffen die het onbeschadigd huidweefsel over zijn volledige dikte vernietigen, en dit binnen een observatieperiode van 14 dagen die onmiddellijk volgt op een inwerking van meer dan 3 minuten maar niet meer dan 60 minuten, zijn stoffen van **verpakkingsgroep II**.

c) Volgende stoffen zijn stoffen van **verpakkingsgroep III** :

- stoffen die het onbeschadigd huidweefsel over zijn volledige dikte vernietigen, en dit binnen een observatieperiode van 14 dagen die onmiddellijk volgt op een inwerking van meer dan 60 minuten maar niet meer dan 4 uur ; of
- stoffen waarvan kan aangenomen worden dat ze het onbeschadigd huidweefsel niet over zijn volledige dikte vernietigen, maar wier corrosiesnelheid op oppervlakken uit hetzij staal, hetzij aluminium bij een testtemperatuur van 55 °C groter is dan 6,25 mm per jaar wanneer de testen op deze twee metalen uitgevoerd worden. Bij testen op staal moet type S235JR+CR (1.0037, respectievelijk St 37-2), S275J2G3+CR (1.0144, respectievelijk St 44-3), ISO 3574, “Unified Numbering System (UNS)” G10200 of SAE 1020 gebruikt worden, en bij testen op aluminium de niet geanodiseerde types 7075-T6 of AZ5GU-T6. Een aanvaardbare test is beschreven in afdeling 37 van deel III van het handboek van testen en criteria.

***OPMERKING** : Wanneer een eerste test op staal of aluminium aantoont dat de geteste stof bijtend is, is de volgende test op het ander metaal niet vereist.*

[6] *OECD Guidelines for Testing of Chemicals, N° 404, "Acute Dermal Irritation/Corrosion" (2002).*
[6] *OECD Guidelines for Testing of Chemicals, N° 435, In Vitro Membranen Barrier Test Method for Skin Corrosion” 2006.*
[7] *OECD Guidelines for Testing of Chemicals, N° 430, In Vitro Skin Corrosion: Transcutaneous Electrical Resistance Test (TER)” 2004*
[8] *OECD Guidelines for Testing of Chemicals, N° 431, In Vitro Skin Corrosion: Human Skin Modemm Test” 2004*

2.2.8.1.7 Wanneer de stoffen van klasse 8 door het toevoegen van andere stoffen naar andere gevaarscategorieën overgaan dan diegene waartoe de in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemde stoffen behoren, dienen deze mengsels of oplossingen ingedeeld te worden bij de rubrieken waartoe ze op basis van hun werkelijk gevaar behoren.

***OPMERKING** : Zie ook 2.1.3 voor de classificatie van oplossingen en mengels (zoals preparaten en afvalstoffen).*

2.2.8.1.8 Op basis van de criteria van 2.2.8.1.6 kan ook bepaald worden of de aard van een oplossing of mengsel, die met name genoemd is of een met name genoemde stof bevat, dusdanig is dat deze oplossing of dit mengsel niet onderworpen is aan de voorschriften van onderhavige klasse.

2.2.8.1.9 Stoffen, oplossingen en mengsels die

- niet aan de criteria beantwoorden van de Richtlijnen 67/548/EEG [7] of 1999/45/EG [8], zoals gewijzigd, en dus niet als bijtend ingedeeld zijn volgens deze Richtlijnen, zoals gewijzigd, en die
- geen corrosieve inwerking hebben op ijzer of aluminium,

mogen aanzien worden als stoffen die niet tot klasse 8 behoren.

***OPMERKING** : UN 1910 Calciumoxide en UN 2812 natriumaluminaat, die opgesomd zijn in de modelvoorschriften van de VN, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.*

2.2.8.2 *Stoffen die niet tot het vervoer zijn toegelaten*

2.2.8.2.1 De chemisch onstabiele stoffen van klasse 8 zijn niet tot het vervoer toegelaten, tenzij alle maatregelen werden getroffen die nodig zijn om een gevaarlijke ontbinding of polymerisatie tijdens het vervoer te verhinderen. Daartoe moet er in het bijzonder op toegezien worden dat de verpakkingen en tanks geen stoffen bevatten die deze reacties kunnen bevorderen.

2.2.8.2.2 De volgende stoffen zijn niet tot het vervoer toegelaten :

- UN 1798 MENGSEL VAN SALPETERZUUR EN ZOUTZUUR ;
- chemisch instabiele mengsels van afvalzwavelzuur ;
- chemisch instabiele nitreerzuurmengsels of niet-gedenitreerde afgewerkte mengsels van zwavelzuur en salpeterzuur ;
- oplossingen van perchloorzuur in water, met meer dan 72 massa-% zuiver zuur, of mengsels van perchloorzuur met een andere vloeistof dan water.

---

[7] *Richtlijn 67/548/EEG van de Raad van 27 juni 1967 betreffende de aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen inzake de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke stoffen (Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen, nr. L. 196 van 16 augustus 1967).*

[8] *Richtlijn 1999/45/EG van het Europees Parlement en de Raad van 31 mei 1999 betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen van de lidstaten inzake de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke preparaten (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L 200 van 30 juli 1999, p. 1 tot 68).*

2.2.8.3 *Lijst van collectieve rubrieken*

Bijtende stoffen <u>zonder</u> bijkomend gevaar

Zure stoffen C1-C4

Anorganisch

vloeistoffen C1

2584 ALKYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met meer dan 5 % vrij zwavelzuur of

2584 ARYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met meer dan 5 % vrij zwavelzuur

2693 WATERSTOFSULFIETEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.

2837 BISULFATEN, OPLOSSING IN WATER

3264 BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.

vaste stoffen C2

1740 WATERSTOFDIFLUORIDEN, VAST, N.E.G.

2583 ALKYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met meer dan 5 % vrij zwavelzuur of

2583 ARYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met meer dan 5 % vrij zwavelzuur

3260 BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.

Organisch

vloeistoffen C3

2586 ALKYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met niet meer dan 5 % vrij zwavelzuur of

2586 ARYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met niet meer dan 5 % vrij zwavelzuur

2987 CHLOORSILANEN, BIJTEND, N.E.G.

3145 ALKYLFENOLEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (met inbegrip van de C2 tot C12 homologen)

3265 BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.

vaste stoffen C4

2430 ALKYLFENOLEN, VAST, N.E.G. (met inbegrip van de C2 tot C12 homologen)

2585 ALKYLSULFONZUREN, VAST, met niet meer dan 5 % vrij zwavelzuur of

2585 ARYLSULFONZUREN, VAST, met niet meer dan 5 % vrij zwavelzuur

3261 BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.

Basische stoffen C5-C8

Anorganisch

vloeistoffen C5

1719 BIJTENDE ALKALISCHE VLOEISTOF, N.E.G.

2797 ACCUMULATORVLOEISTOF, ALKALISCH

3266 BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.

vaste stoffen C6

3262 BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.

Organisch

vloeistoffen C7

2735 AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of

2735 POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.

3267 BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.

vaste stoffen C8

3259 AMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G. of

3259 POLYAMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G.

			3263 BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.
Andere bijtende stoffen **C9-C10**	**vloei-stoffen**	**C9**	1903 DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. 2801 KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND of 2802 TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND 3066 VERF (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis), of 3066 VERF-VERWANTE PRODUCTEN (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verven) 1760 BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G.
	vaste stoffen [a]	**C10**	3147 KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G. of 3147 TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G. 3244 VASTE STOFFEN DIE BIJTENDE VLOEISTOF BEVATTEN, N.E.G. 1759 BIJTENDE VASTE STOF, N.E.G.
Voorwerpen		**C11**	2794 BATTERIJEN (ACCUMULATOREN), electrisch, GEVULD MET ZURE VLOEIBARE ELEKTROLYT 2795 BATTERIJEN (ACCUMULATOREN), electrisch, GEVULD MET ALKALISCHE VLOEIBARE ELEKTROLYT 2800 BATTERIJEN (ACCUMULATOREN) VAN HET GESLO-TEN TYPE, electrisch, GEVULD MET VLOEIBARE ELEKTROLYT 3028 BATTERIJEN (ACCUMULATOREN), electrisch, DROOG, BEVATTEN VAST KALIUMHYDROXIDE
Bijtende stoffen met bijkomend(e) geva(a)r(en)			
brandbaar [b] **CF**	**Vloei-stoffen**	**CF1**	2986 CHLOORSILANEN, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G. 2734 AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G. of 3470 VERF, BIJTEND, BRANDBAAR (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, boenwas, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis) of 3470 VERF-VERWANTE PRODUCTEN, BIJTEND, BRANDBAAR (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verf) 2734 POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G. 2920 BIJTENDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G.
	vaste stoffen	**CF2**	2921 BIJTENDE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.
voor zelfverhitting vatbaar **CS**	**vloei-stoffen**	**CS1**	3301 BIJTENDE VLOEISTOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.
	vaste stoffen	**CS2**	3095 BIJTENDE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.
met water reactief **CW**	**vloei-stoffen** [b]	**CW1**	3094 BIJTENDE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.
	vaste stoffen	**CW2**	3096 BIJTENDE VASTE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.

oxiderend	**vloei-stoffen**	**CO1**	3093 BIJTENDE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G.
CO	**vaste stoffen**	**CO2**	3084 BIJTENDE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.
giftig [d]	**vloei-stoffen**	**CT1**	3471 WATERSTOFDIFLUORIDEN, OPLOSSING, N.E.G. 2922 BIJTENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.
CT	**vaste stoffen** [e]	**CT2**	2923 BIJTENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.
Brandbare giftige vloeistoffen [d]		**CTF**	(Geen collectieve rubriek beschikbaar voor deze classificatiecode ; in voorkomend geval in te delen bij een collectieve rubriek waarvan de classificatiecode moet worden vastgesteld volgens de principes van de tabel van overheersende gevaren in 2.1.3.10).
Oxiderend, giftig [d, e]		**COT**	(Geen collectieve rubriek beschikbaar voor deze classificatiecode ; in voorkomend geval in te delen bij een collectieve rubriek waarvan de classificatiecode moet worden vastgesteld volgens de principes van de tabel van overheersende gevaren in 2.1.3.10).

[a] *Mengsels van vaste stoffen, die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het ADR, met bijtende vloeistoffen, mogen met het UN-nummer 3244 vervoerd worden zonder dat er eerst de indelingscriteria van klasse 8 op worden toegepast ; dit op voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment dat de stof wordt geladen of dat de verpakking of de transporteenheid wordt gesloten. Elke verpakking moet overeenstemmen met een constructietype dat met goed gevolg een dichtheidsbeproeving voor verpakkingsgroep II heeft doorstaan.*

[b] *Chloorsilanen die in contact met water of luchtvochtigheid brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 4.3.*

[c] *Chloorformiaten met overwegend giftige eigenschappen zijn stoffen van klasse 6.1.*

[d] *Bijtende stoffen die zeer giftig zijn bij het inademen, zoals gedefinieerd in 2.2.61.1.4 tot en met 2.2.61.1.9, zijn stoffen van klasse 6.1.*

[e] *UN 1690 NATRIUMFLUORIDE, VAST, UN 1812 KALIUMFLUORIDE, VAST, UN 2505 AMMONIUMFLUORIDE, UN 2674 NATRIUMFLUOROSILICAAT, UN 2856 FLUOROSILICATEN, N.E.G., 3415 NATRIUMFLUORIDE, OPLOSSING en 3422 KALIUMFLUORIDE, OPLOSSING zijn stoffen van klasse 6.1.*

2.2.9 Klasse 9 Diverse gevaarlijke stoffen en voorwerpen

2.2.9.1 *Criteria*

2.2.9.1.1 De titel van klasse 9 slaat op de stoffen en de voorwerpen die gedurende het transport een ander gevaar opleveren dan die welke in de andere klassen beoogd worden.

2.2.9.1.2 De stoffen en voorwerpen van klasse 9 zijn als volgt onderverdeeld :

- M1 Stoffen die, wanneer ze onder de vorm van fijn stof worden ingeademd, de gezondheid kunnen in gevaar brengen
- M2 Stoffen en toestellen die, in geval van brand, dioxines kunnen vormen
- M3 Stoffen die brandbare dampen ontwikkelen
- M4 Lithiumbatterijen
- M5 Reddingsmiddelen
- M6-M8 Milieugevaarlijke stoffen
  - M6 Stoffen die het aquatisch milieu verontreinigen, vloeibaar
  - M7 Stoffen die het aquatisch milieu verontreinigen, vast
  - M8 Genetisch gemodificeerde micro-organismen en organismen
- M9-M10 Verwarmde stoffen
  - M9 Vloeibaar
  - M10 Vast
- M11 Andere stoffen die tijdens het vervoer een gevaar opleveren, maar die niet onder de definitie van een andere klasse vallen

Definities en classificatie

2.2.9.1.3 De stoffen en voorwerpen die bij klasse 9 ingedeeld zijn, worden in tabel A van hoofdstuk 3.2 opgesomd. De indeling van de niet in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemde stoffen en voorwerpen bij de gepaste rubriek van deze tabel of van onderafdeling 2.2.9.3 dient op basis van de bepalingen van 2.2.9.1.4 tot en met 2.2.9.1.14 te geschieden.

Stoffen die, wanneer ze onder de vorm van fijn stof worden ingeademd, de gezondheid kunnen in gevaar brengen

2.2.9.1.4 De stoffen die, wanneer ze onder de vorm van fijn stof worden ingeademd, de gezondheid kunnen in gevaar brengen omvatten asbest en de mengsels die asbest bevatten.

De stoffen en toestellen die, in geval van brand, dioxines kunnen vormen

2.2.9.1.5 De stoffen en toestellen die, in geval van brand, dioxines kunnen vormen omvatten de polychloorbifenylen (PCB's) en -terfenylen (PCT's), de polyhalogeenbifenylen en –terfenylen, de mengsels die deze stoffen bevatten en de toestellen (zoals transformatoren, condensatoren en andere apparaten) die deze stoffen of mengsels van deze stoffen bevatten.

***OPMERKING** : De mengsels, waarvan het gehalte aan PCB's of PCT's niet meer dan 50 mg/kg bedraagt, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.*

Stoffen die brandbare dampen ontwikkelen

2.2.9.1.6 Stoffen die brandbare dampen ontwikkelen omvatten polymeren die brandbare vloeistoffen bevatten met een vlampunt dat niet hoger is dan 55 °C

Lithiumbatterijen

2.2.9.1.7 De term “lithiumbatterij” omvat alle cellen en batterijen die lithium onder om het even welke vorm bevatten. Ze kunnen bij klasse 9 ingedeeld worden indien ze voldoen aan de voorschriften van bijzondere bepaling 230 van hoofdstuk 3.3. Ze zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN indien ze voldoen aan de voorschriften van bijzondere bepaling 188 van hoofdstuk 3.3. Ze moeten ingedeeld worden in overeenstemming met de procedure die in afdeling 38.3 van het handboek van testen en criteria gedefinieerd is.

Reddingsmiddelen

2.2.9.1.8 Reddingsmiddelen omvatten reddingsmiddelen en onderdelen van motorvoertuigen die voldoen aan de beschrijvingen van de bijzondere bepalingen 235 of 296 van hoofdstuk 3.3.

2.2.9.1.9 *(voorbehouden)*

2.2.9.1.10 *Milieugevaarlijke stoffen (aquatisch milieu)*

2.2.9.1.10.1 Milieugevaarlijke stoffen (aquatisch milieu) omvatten voor het vervoer in colli of los gestort stoffen, oplossingen en mengsels die aan de criteria voor Acuut 1, Chronisch 1 of Chronisch 2 van Hoofdstuk 2.4 (zie ook 2.1.3.8) voldoen. Stoffen die niet kunnen worden ingedeeld in andere klassen of in andere posities van klasse 9 moeten worden ingedeeld onder de UN-nummers 3077 MILIEUGEVAARLIJKE VASTE STOF, N.E.G of 3082 MILIEUGEVAARLIJKE VLOEISTOF, N.E.G en in verpakkingsgroep III.

2.2.9.1.10.2 Milieugevaarlijke stoffen (aquatisch mlieu) omvatten voor het vervoer in tankschepen de in 2.2.9.1.1.1 genoemde stoffen, oplossingen en mengsels die aan de criteria voor Acuut 2, Acuut 3 of Chronisch 3 van Hoofdstuk 2.4 voldoen.

De groep '**N1**' wordt als een milieugevaarlijke stof beschouwd als hij voldoet aan de criteria voor de categorieën Acuut 1 of Chronisch 1.

De groep '**N2**' wordt als een milieugevaarlijke stof beschouwd als hij voldoet aan de criteria voor de categorieën Chronisch 2 of Chronisch 3.

De groep '**N3**' wordt als een milieugevaarlijke stof beschouwd als hij voldoet aan de criteria voor de categorieën Acuut 2 of Acuut 3.

Stoffen die voldoen aan de criteria van 2.2.9.10.1 moeten worden ingedeeld onder UN 3082 MILIEUGEVAARLIJKE VLOEISTOF, N.E.G of UN 3077 MILIEUGEVAARLIJKE VASTE STOF, N.E.G., GESMOLTEN.

Stoffen die voldoen aan de criteria van deze subsectie moeten worden ingedeeld onder Stofnummer 9005 MILIEUGEVAARLIJKE STOF, VAST, N.E.G., GESMOLTEN of Stofnummer 9006 MILIEUGEVAARLIJKE STOF, VLOEIBAAR, N.E.G.

2.2.9.1.10.3 Stoffen of mengsels die geclassificeerd zijn als milieugevaarlijke stoffen (aquatisch milieu) op basis van Verordening 1272/2008/EG [9]
Indien de gegevens voor de classificatie volgens de criteria van 2.4.3 en 2.4.4 niet beschikbaar zijn en in weerwil van de bepalingen van 2.2.9.1.10.1 :

a) Moet een stof of een mengsel geclassificeerd worden als milieugevaarlijke stof (aquatisch milieu) indien er de categorie(en) "Aquatisch Acuut 1", "Aquatisch Chronisch 1" of "Aquatisch Chronisch 2" moet(en) aan toegekend worden overeenkomstig Verordening 1272/2008/EG [14] of, indien dit nog altijd relevant is volgens deze Verordening, de gevaarszinnen R50, R50/53 of R51/53 overeenkomstig de Richtlijnen 67/548/EEG[10] en 1999/45/EG [11]
b) Mag een stof of een mengsel voor het vervoer in verpakte vorm of in bulk als niet-milieugevaarlijk(aquatisch milieu) aanzien worden indien er geen dergelijke gevaarzin of categorie moet aan toegekend worden overeenkomstig voornoemde Richtlijnen en Verordening ;

2.2.9.1.10.4 (geschrapt)

[9] *Verordening 1272/2008:EG van het Europees parlement en de Raad van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels (Publicatieblad van de Europese Unie nr. L 353 van 30 december 2008).*

[10] *Richtlijn 67/548/EEG van de Raad van 27 juni 1967 betreffende de aanpassin van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen inzake de indeling, de verpakkin gen de kenmerken van gevaarlijke stoffen (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L 196 van 16 augustus 1967).*

[11] *Richtlijn 1999/45/EG van het Europees parlement en de Raad van 31 mei 1999 betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen van de lidstaten inzake de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke preparaten (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L 200 van 30 juli 1999).*

Genetisch gemodificeerde micro-organismen en organismen

2.2.9.1.11 Genetisch gemodificeerde micro-organismen (GGMO's) en genetisch gemodificeerde organismen (GGO's) zijn micro-organismen en organismen waarin het genetisch materiaal opzettelijk veranderd werd via een proces dat in de natuur niet voorkomt. Ze worden ingedeeld bij klasse 9 (UN 3245) indien ze niet beantwoorden aan de definitie van giftige stoffen of van infectueuze (besmettelijke) stoffen, maar bij dieren, planten of microbiologische stoffen veranderingen kunnen teweegbrengen die normalerwijze niet uit de natuurlijke voortplanting voortvloeien.

OPMERKING 1 : *GGMO's en GGO's die besmettelijke stoffen zijn, zijn stoffen van klasse 6.2 (UN-nummers 2814, 2900 of 3373).*

OPMERKING 2 *GGMO's en GGO's zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN indien de bevoegde overheden van de landen van oorsprong, van doorvoer en van bestemming het gebruik ervan toelaten* [13]*.*

OPMERKING 3*. Levende dieren mogen niet gebruikt worden om bij deze klasse ingedeelde genetisch gemodificeerde micro-organismen te vervoeren, tenzij het onmogelijk is om de stof op een andere wijze te vervoeren.*

2.2.9.1.12 Gereserveerd

Verwarmde stoffen

2.2.9.1.13 Verwarmde stoffen omvatten de stoffen die in vloeibare toestand vervoerd of voor vervoer aangeboden worden, bij een temperatuur van ten minste 100 °C en - voor deze die een vlampunt bezitten - bij een temperatuur beneden hun vlampunt. Ze omvatten ook vaste stoffen die vervoerd of voor vervoer aangeboden worden bij een temperatuur van ten minste 240 °C.

OPMERKING : *Verwarmde stoffen worden slechts bij klasse 9 ingedeeld wanneer ze aan de criteria van geen enkele andere klasse voldoen.*

Andere stoffen die tijdens het vervoer een gevaar opleveren, maar die niet onder de definitie van een andere klasse vallen

2.2.9.1.14 De volgende diverse stoffen voldoen niet aan de definitie van een andere klasse en zijn dus ingedeeld in klasse 9 :

- Vaste ammoniakverbinding met een vlampunt lager dan 60 °C
- Weinig gevaarlijk dithioniet
- Zeer vluchtige vloeistof
- Stof die schadelijke dampen ontwikkelt
- Stoffen die allergenen bevatten
- Chemische reagentiasets en sets voor eerste hulp

De volgende diverse stoffen die niet voldoen aan de definities van een andere klasse zijn ingedeeld in Klasse 9, indien zij los gestort of in tankschepen worden vervoerd.

- UN 2071 AMMONIUMNITRAATHOUDENDE MESTSTOFFEN, homogene mengsels van het stikstof/fosfaat-, stikstof/kali-, of stikstof/fosfaat/kali-type, die ten hoogste 70% ammoniumnitraat bevatten en ten hoogste 0,4% aan totaal gehalte brandbare/organische stoffen, berekend als koolstof, of met ten hoogste 45% ammoniumnitraat zonder beperking van het en onbeperkt gehalte aan brandbare stoffen bevatten.

  OPMERKING 1**:** Voor het bepalen van het ammoniumnitraatgehalte moeten alle nitraationen waarvoor in het mengsel een equivalente hoeveelheid ammonium-ionen aanwezig is, worden berekend als ammoniumnitraat.

  OPMERKING 2: Ammoniumnitraathoudende meststoffen van de Klasse 9 zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien zij blijkens een TROG-test (zie Handboek beproevingen en criteria, Deel III, sectie 38.2) niet instaat zijn tot zelfonderhoudende thermische ontleding en het eventueel uit de berekening als bedoeld in opmerking 1 volgende nitraatoverschot (berekend als KNO3) niet meer dan 10 massa-% bedraagt.
- UN 2216 VISMEEL, GESTABILISEERD (vochtigheid tussen 5 massa-% en 12 massa-% en ten hoogste 15 massa-% vet) of
- UN 2216 VISAFVAL, GESTABILISEERD (vochtigheid tussen 5 massa-% en 12 massa-% en ten hoogste 15 massa-% vet);
- Stofnummer 9003 STOFFEN MET EEN VLAMPUNT VAN MEER DAN 60 °C EN TEN HOOGSTE 100 °C, die niet in andere klassen of in klasse 9 ingedeeld kunen worden;
- Stofnummer 9004 DIFENYLMETHAAN-4,4'-DIISOCYANAAT;
- Stofnummer 9005 MILIEUGEVAARLIJKE STOF, VAST, N.E.G., GESMOLTEN , die niet kan worden ingedeeld onder UN 3077;

[13] *Zie in het bijzonder deel C van Richtlijn 2001/18/EG van het Europees Parlement en de Raad inzake de doelbewuste introductie van genetisch gemodificeerde organismen in het milieu en tot intrekking van Richtlijn 90/220/EEG (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen, nr. L.106 van 17 april 2001, p. 8 tot en met 14), dat de toelatingsprocedures in de Europese Gemeenschap vastlegt*

- Stofnummer 9006 MILIEUGEVAARLIJKE STOF, VLOEIBAAR, N.E.G., die niet kan worden ingedeeld onder UN 3082.

Opmerking : *UN 1845 koolstofdioxide, vast (droog ijs), UN 2071 ammoniumnitraathoudende meststoffen, UN 2216 vismeel (visafval), gestabiliseerd, UN 2807 gemagnetiseerd materiaal, UN 3166 verbrandingsmotor of UN 3166 voertuig, door brandbaar gas aangedreven of UN 3166 voertuig, door brandbare vloeistof aangedreven of UN 3166 motor met brandstofcel, door brandbare gas aangedreven of UN 3166 motor met brandstofcel, door brandbare vloeistof aangedreven of UN 3166 voertuig met brandstofcel, door brandbaar gas aangedreven of UN 3166 voertuig met brandstofcel, door brandbare vloeistof aangedreven, UN 3171 voertuig of apparaat aangedreven door batterijen, UN 3334 vloeistof, onderworpen aan de voorschriften voor de luchtvaart, n.e.g., UN 3335 vaste stof, onderworpen aan de voorschriften voor de luchtvaart, n.e.g. en UN 3363 gevaarlijke goederen vervat in machines of gevaarlijke goederen vervat in apparaten, die voorkomen in de modelvoorschriften van de VN, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.*

Indeling bij een verpakkingsgroep

2.2.9.1.15 Wanneer zulks aangegeven is in kolom (4) van tabel A in hoofdstuk 3.2, worden de stoffen en voorwerpen van klasse 9 ingedeeld bij één van de volgende verpakkingsgroepen, afhankelijk van hun gevaarsgraad :

verpakkingsgroep II : gevaarlijke stoffen

Verpakkingsgroep III : stoffen die in mindere mate gevaarlijk zijn.

2.2.9.2 *Stoffen en voorwerpen die niet tot het vervoer zijn toegelaten*

De volgende stoffen en voorwerpen zijn niet tot het vervoer toegelaten :
- lithiumbatterijen die niet voldoen aan de ter zake doende voorwaarden van de bijzondere bepalingen 188, 230, of 636 van hoofdstuk 3.3 ;
- lege, ongereinigde opvangrecipiënten (opvangbakken) voor de apparaten (zoals transformatoren, condensatoren of hydraulische apparaten) die stoffen van de UN-nummers 2315, 3151, 3152 of 3432 bevatten.

2.2.9.3 *Lijst van alle rubrieken*

Stoffen die, wanneer ze onder de vorm van fijn stof worden ingeademd, de gezondheid kunnen in gevaar brengen	**M1**	2212	ASBEST, BLAUW (crocidoliet) of
		2212	ASBEST, BRUIN (amosiet, mysoriet)
		2590	ASBEST, WIT (chrysotiel, actinoliet, anthofylliet, tremoliet)
Stoffen en toestellen die, in geval van brand, dioxines kunnen vormen.	**M2**	2315	POLYCHLOORBIFENYLEN, VLOEIBAAR
		3432	POLYCHLOORBIFENYLEN, VAST
		3151	POLYHALOGEENBIFENYLEN, VLOEIBAAR of
		3151	POLYHALOGEENTERFENYLEN, VLOEIBAAR
		3152	POLYHALOGEENBIFENYLEN, VAST of
		3152	POLYHALOGEENTERFENYLEN, VAST
Stoffen die brandbare dampen ontwikkelen.	**M3**	2211	EXPANDEERBARE POLYMEERKORRELS, die brandbare dampen ontwikkelen
		3314	MODELLEERKUNSTSTOF als pasta, blad of geëxtrudeerde band, die brandbare dampen ontwikkelt
Lithiumbatterijen.	**M4**	3090	BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM (met inbegrip van batterijen met lithiumlegeringen)
		3091	BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM, IN APPARATUUR (met inbegrip van batterijen met lithiumlegeringen) of
		3091	BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM, VERPAKT MET APPARATUUR (met inbegrip van batterijen met lithiumlegeringen)
		3480	LITHIUM-ION-BATTERIJEN (met inbegrip van lithium-ion-batterijen met polymeermembraan)
		3481	LITHIUM-ION-BATTERIJEN, IN APPARATUUR (met inbegrip van lithium-ion-batterijen met polymeermembraan) of

			3481 LITHIUM-ION-BATTERIJEN, VERPAKT MET APPARATUUR (met inbegrip van lithium-ion-batterijen met polymeermembraan)
Reddingsmiddelen		**M5**	2990 REDDINGSMIDDELEN, AUTOMATISCH OPBLAASBAAR 3072 REDDINGSMIDDELEN, NIET AUTOMATISCH OPBLAASBAAR, die gevaarlijke goederen als uitrusting bevatten 3268 GASGENERATOREN VOOR AIRBAGS, of 3268 AIRBAGMODULES, of 3268 AANSPANINRICHTINGEN VOOR VEILIGHEIDSGORDELS
Milieugevaarlijke stoffen	**Stoffen die het aquatisch milieu verontreinigen, vloeibaar**	**M6**	3082 MILIEUGEVAARLIJKE VLOEISTOF, N.E.G.
	Stoffen die het aquatisch milieu verontreinigen, vast	**M7**	3077 MILIEUGEVAARLIJKE VASTE STOF, N.E.G.
Verwarmde stoffen	**Genetisch gemodificeerde micro-organismen en organismen**	**M8**	3245 MICRO-ORGANISMEN EN GENETISCH GEMODIFICEERDE MICRO-ORGANISMEN of GENETISCH GEMODIFICEERDE ORGANISMEN 3245 MICRO-ORGANISMEN EN GENETISCH GEMODIFICEERDE MICRO-ORGANISMEN of GENETISCH GEMODIFICEERDE ORGANISMEN, in sterk gekoelde vloeibare stikstof
	Vloeistoffen	**M9**	3257 VERWARMDE VLOEISTOF, N.E.G., bij een temperatuur van ten minste 100 °C en beneden haar vlampunt (met inbegrip van gesmolten metalen, gesmolten zouten, enz.)
	Vaste stoffen	**M10**	3258 VERWARMDE VASTE STOF, N.E.G., bij een temperatuur van ten minste 240 °C
Andere stoffen die tijdens het vervoer een gevaar opleveren, maar die niet onder de definitie van een andere klasse vallen		**M11**	Geen collectieve rubriek beschikbaar. Alleen de in tabel A van hoofdstuk 3.2 opgesomde stoffen zijn onderworpen aan de voorschriften van klasse 9 voor deze classificatiecode, te weten : 1841 ACEETALDEHYDEAMMONIAK 1931 ZINKDITHIONIET (ZINKHYDROSULFIET) 1941 DIBROOMDIFLUORMETHAAN (DIFLUORDIBROOMMETHAAN) 1990 BENZALDEHYDE 2969 RICINUSKOEKEN of 2969 RICINUSMEEL of 2969 RICINUSVLOKKEN of 2969 RICINUSZAAD 3316 CHEMISCHE REAGENTIASET of 3316 SET VOOR EERSTE HULP 3359 GEGASTE LAADEENHEID

HOOFDSTUK 2.3

BEPROEVINGSMETHODES

2.3.0 Algemeenheden

Tenzij in hoofdstuk 2.2 of in dit hoofdstuk anders is voorgeschreven, zijn de beproevingsmethodes die voor de klassificatie van gevaarlijke goederen gebruikt moeten worden deze die in het handboek van testen en criteria beschreven zijn.

2.3.1 Uitzweetproef voor springstoffen, type A

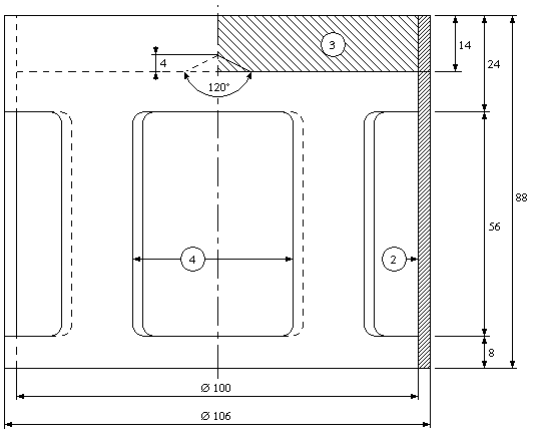
2.3.1.1 Springstoffen, type A (UN 0081) die meer dan 40 % vloeibare salpeterzure esters bevatten moeten - behalve aan de in het handboek van testen en criteria gedefinieerde beproevingen - ook voldoen aan de hierna beschreven uitzweetproef.

2.3.1.2 Het toestel waarmee het uitzweten van springstoffen wordt getest (afbeelding 1 tot 3) bestaat uit een holle bronzen cilinder die

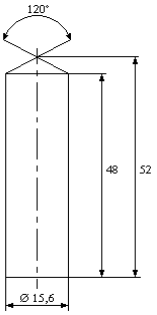
aan één zijde door een plaat uit hetzelfde metaal afgesloten is. Deze cilinder heeft een inwendige diameter van 15,7 mm en een diepte van 40 mm, en is voorzien van 20 gaten met een diameter van 0,5 mm (4 rijen van 5 gaatjes) in de wand. Een bronzen zuiger waarvan de lengte van het cilindrisch deel 48 mm en de totale lengte 52 mm bedraagt, kan in de rechtop geplaatste cilinder heen en weer schuiven. Deze zuiger, met een diameter van 15,6 mm, wordt met een gewicht van 2220 g belast, zodat de uitgeoefende druk op de basis van de cilinder 120 kPa (1,20 bar) bedraagt.

2.3.1.3 Een rolletje van 5 tot 8 g springstof met een lengte van 30 mm en een diameter van 15 mm wordt in zeer fijn gaas gewikkeld en in de cilinder geplaatst. Hierop wordt de zuiger met het gewicht gezet, zodat een druk van 120 kPa (1,20 bar) op de springstof wordt uitgeoefend. De tijd, waarop de eerste olieachtige druppeltjes (nitroglycerine) aan de buitenkant van de gaatjes van de cilinder verschijnen, wordt genoteerd.

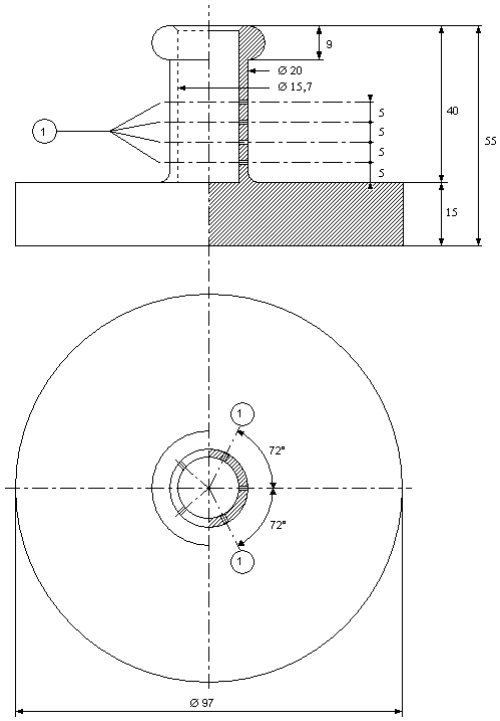
2.3.1.4 Wanneer - bij een tussen 15 en 25 °C uitgevoerde proef - de eerste druppeltjes pas na meer dan 5 minuten verschijnen, voldoet de springstof aan de eisen.



Afb. 1 : Klokvormig gewicht van 2220 g, dat op de bronzen zuiger kan geplaatst worden.



Afb. 2 : Cilindervormige bronzen zuiger (afmetingen in mm)



Afb. 3 : Holle bronzen cilinder, aan een zijde gesloten ; horizontale en verticale doorsnede (afmetingen in mm)

(1) Vier rijen van vijf gaatjes van 0,5 mm Ø.
(2) Koper.
(3) Loden plaat met aan de onderzijde een centrale conus.
(4) Vier openingen (ongeveer 46 x 56), gelijkmatig over de omtrek verdeeld.

2.3.2 Beproevingen betreffende de genitreerde cellulosemengsels van klasse 4.1

2.3.2.1 Indien nitrocellulose gedurende een half uur tot 132 °C wordt opgewarmd, mogen geen zichtbare geelbruine nitreuze dampen (nitreuze gassen) vrijkomen. De ontbrandingstemperatuur moet hoger zijn dan 180 °C. Zie de hierna volgende paragrafen 2.3.2.3 tot en met 2.3.2.8, 2.3.2.9 a) en 2.3.2.10.

2.3.2.2 Indien drie gram geplastificeerde nitrocellulose gedurende één uur tot 132 °C wordt opgewarmd, mogen geen zichtbare geelbruine nitreuze dampen (nitreuze gassen) vrijkomen. De ontbrandingstemperatuur moet hoger zijn dan 170 °C. Zie de hierna volgende paragrafen 2.3.2.3 tot en met 2.3.2.8, 2.3.2.9 b) en 2.3.2.10.

2.3.2.3 De hierna aangegeven beproevingen moeten uitgevoerd worden, indien men het er niet over eens is of de stoffen al dan niet over de weg mogen vervoerd worden.

2.3.2.4 Indien men andere methodes of testprocedures gebruikt om de stabiliteitseisen te verifiëren die hierboven in onderhavig deel worden opgelegd, moeten deze leiden tot dezelfde conclusie als de hierna volgende methodes.

2.3.2.5 Bij de uitvoering van de stabiliteitsproeven door verhitting, waarvan in het onderstaande sprake is, mag de temperatuur van de stoof die het te onderzoeken monster bevat, niet meer dan 2 °C afwijken van de voorgeschreven temperatuur. De duur van de proef moet tot op 2 minuten nauwkeurig zijn wanneer de proef 30 of 60 minuten moet duren. De stoof moet zodanig uitgevoerd zijn dat de temperatuur ten hoogste 5 minuten na het inbrengen van het monster weer de voorgeschreven waarde heeft bereikt.

2.3.2.6 Voordat de proeven volgens de hierna volgende alineas 2.3.2.9 en 2.3.2.10 uitgevoerd worden, moeten de te onderzoeken monsters minstens 15 uur bij kamertemperatuur gedroogd worden in een vacuümexsiccator met gesmolten en korrelvormig gemaakt calciumchloride; de stof moet in een dunne laag worden uitgespreid. Hiertoe moeten niet-poedervormige of niet-draadvormige stoffen tot kleine stukjes vermalen, geraspt of versneden worden. De druk in de exsiccator moet minder dan 6,5 kPa (0,065 bar) bedragen.

2.3.2.7 Vooraleer op de in 2.3.2.6 beschreven wijze gedroogd te worden, moeten de in 2.3.2.2 bedoelde stoffen ter voorbereiding gedroogd worden in een goed geventileerde stoof, waarvan de temperatuur op 70 °C is ingesteld. Dit tot het massaverlies per kwartier minder dan 0,3 % van de oorspronkelijke massa bedraagt.

2.3.2.8 De in 2.3.2.1 bedoelde zwak genitreerde nitrocellulose moet ter voorbereiding gedroogd worden op de in 2.3.2.7 beschreven wijze. Het drogen moet minstens 15 uur duren in een exsiccator met geconcentreerd zwavelzuur.

2.3.2.9 *Beproeving van de chemische stabiliteit t.o.v. warmte*

a) *Beproeving op de in 2.3.2.1 hierboven gedefinieerde stof*

i) In twee glazen reageerbuizen met volgende afmetingen :

lengte	350	mm
inwendige diameter	16	mm
wanddikte	1,5	mm

brengt men telkens 1 g van de boven calciumchloride gedroogde stof (indien nodig moet de stof voor het drogen verkleind worden tot stukjes met een massa van ten hoogste 0,05 g). Plaats de beide volledig, maar losjes afgesloten reageerbuizen zodanig in een stoof, dat ze er voor ten minste 4/5 van hun lengte uitsteken en houd de temperatuur gedurende 30 minuten constant op 132 °C. Ga na of zich gedurende deze tijd nitreuze gassen onder de vorm van geelbruine dampen ontwikkelen die goed zichtbaar zijn tegen een witte achtergrond.

ii) De stof wordt geacht stabiel te zijn, als de vorming van deze dampen uitblijft.

b) *Beproeving op geplastificeerde nitrocellulose (zie 2.3.2.2)*

i) Breng in twee glazen reageerbuizen (analoog aan deze die in a) zijn beschreven) telkens 3 g geplastificeerde nitrocellulose en plaats ze in een stoof waarvan de temperatuur constant op 132 °C wordt gehouden.

ii) Laat de reageerbuizen met de geplastificeerde nitrocellulose gedurende 1 uur in de stoof. Gedurende deze tijd mogen geen geelbruine nitreuze dampen (nitreuze gassen) zichtbaar worden. Controleer en beoordeel zoals in a).

2.3.2.10 ***Ontbrandingstemperatuur (zie 2.3.2.1 en 2.3.2.2)***

a) Bepaal de ontbrandingstemperatuur door 0,2 g van de stof te verwarmen in een glazen reageerbuis, die gedompeld is in een bad van Wood's metaal. Plaats de reageerbuis in het bad wanneer dit een temperatuur van 100 °C heeft bereikt. Voer de temperatuur van het bad vervolgens met 5 °C per minuut op.

b) De reageerbuizen moeten de volgende afmetingen hebben :

lengte	125	mm,
inwendige diameter	15	mm,
wanddikte	0,5	mm.

Ze moeten 20 mm diep in het bad gedompeld zijn.

c) Voer de proef driemaal uit. Noteer telkens de temperatuur waarbij de stof ontbrandt (dit wil zeggen : een langzame of een snelle verbranding, een deflagratie of een detonatie).

d) De laagste temperatuur die bij de drie proeven wordt opgetekend is de ontbrandingstemperatuur.

2.3.3 Beproevingen betreffende de brandbare vloeistoffen van de klassen 3, 6.1 en 8

2.3.3.1 Bepaling van het vlampunt

2.3.3.1.1 Voor het bepalen van het vlampunt van brandbare vloeistoffen mogen de volgende methodes gebruikt worden :

International normen:

ISO 1516 (Bepaling van goedkeuring/afkeur van het vlampunt – Evenwichtsmethode met gesloten kroes)

ISO 1523 (Bepaling van het vlampunt – Evenwichtsmethode met gesloten kroes)

ISO 2719 (Bepaling van het vlampunt – Methode volgens Pensky-Martens met gesloten kroes)

ISO 13736 (Bepaling van het vlampunt – Methode met gesloten kroes volgens Abel)

ISO 3679 (Bepaling van het vlampunt – Snelle evenwichtsmethode met gesloten kroes)

ISO 3680 (Bepaling van wel of geen ontbranding – Snelle evenwichtsmethode met gesloten kroes)

National normen:

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:

ASTM D3828-07a, Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed-Cup Tester

ASTM D56-05, Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed-Cup Tester

ASTM D3278-96(2004)e1, Standard Test Methods for Flash Point of Liquids by Small Scale Closed-Cup Apparatus

ASTM D93-08, Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed-Cup Tester

Association française de normalisation, AFNOR, 11, rue de Pressensé,F-La Plaine Saint-Denis Cedex:

Franse norm NF M 07 - 019

Franse normen NF M 07 - 011 / NF T 30 - 050 / NF T 66 - 009

Franse norm NF M 07 - 036

Deutsches Institut für Normung, Burggrafenstr. 6, D-10787 Berlin: Norm DIN 51755 (vlampunten lager dan 65 °C)

Staatcommissie van de Raad van Ministers voor Normalisatie, RUS-113813, GSP,

Moskou, M-49 Leninsky Prospect, 9:

GOST 12.1.044-84

2.3.3.1.2 Voor het bepalen van het vlampunt van verven, lijmen en soortgelijke viskeuze producten die oplosmiddelen bevatten, mogen slechts apparaten en beproevingsmethodes aangewend worden die geschikt zijn voor het bepalen van het vlampunt van viskeuze vloeistoffen, overeenkomstig de volgende normen :

a) ISO 3679 : 1983
b) ISO 3680 : 1983
c) ISO 1523 : 1983
d) ISO 13736 en ISO 2719 methode B

2.3.3.1.3 De in 2.3.3.1.1 opgesomde normen mogen slechts gebruikt worden voor de vlampuntbereiken die in elk van deze normen aangegeven zijn. Bij de keuze van een normd dient de mogelijkheid van een chemische reactie tussen de stof en de staalhouder in beschouwing genomen te worden. Het apparaat moet - voor zover dit vanuit veiligheidsoogpunt kan - op een tochtvrije plaats opgesteld worden. Om veiligheidsredenen wordt voor organische peroxides, zelfontledende stoffen (ook energetische stoffen genoemd) of giftige stoffen een methode toegepast waarbij een staal met een kleiner volume (ongeveer 2 ml) wordt gebruikt.

2.3.3.1.4 Indien een vlampunt, dat overeenkomstig 2.3.3.1.1 via een niet-evenwichtsmethode wordt bepaald, 23 $\pm$ 2°C of 60 $\pm$ 2°C blijkt te zijn, dient dit resultaat voor ieder vlampuntbereik bevestigd te worden met behulp van een evenwichtsmethode overeenkomstig 2.3.3.1.1.

2.3.3.1.5 Indien er betwisting bestaat over de klassificatie van een brandbare vloeistof, wordt haar vlampunt experimenteel bepaald. Indien dit vlampunt ten hoogste 2 °C afwijkt van de in 2.2.3.1 aangegeven grenswaarden (23 °C en 60°C) wordt de door de afzender voorgestelde klassigicatie weerhouden. Indien de afwijking meer dan 2 °C bedraagt, moet een tweede controleproef worden uitgevoerd en wordt de laagste waarde weerhouden van de vlampunten die bij de twee controleproeven worden bekomen.

2.3.3.2 Bepaling van het beginkookpunt

De bepaling van het beginkookpunt dient te gebeuren volgense een van de hierna volgende standaarden

International normen :

ISO 3924 (Aardolieproducten – bepaling van het kooktrajectverdeling – Gaschromatografische methode)

ISO 4626 (Volatile organic liquids – Determination of boiling range of organic solvents used as raw materials)

ISO 3405 (Aardolieproducten – bepaling van de distillatiekromme bij atmosferische druk)

Nationale normen :

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:

ASTM D86-07a, Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure

ASTM D1078-05, Standard Test Method for Distillation Range of Volatile Organic Liquids

Anderde aanvaardbare methods:

Method A.2 zoals beschreven in sDeel A van de bijlage bij Vordering (EC) No 440/20081 van de Commissie[12] .

2.3.3.3 Beproeving voor de bepaling van het peroxidegehalte

De bepaling van het peroxidegehalte in een vloeistof gebeurt op volgende wijze :

[12] Verordening van de commissie (EG) No 440/2008 van 30 Mei 2008 houdende vaststelling van de testmethoden uit hoofde van verordening (EG) No 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad van Registratie, Evaluatie en Autorisatie van beperkingen van Chemische stoffen (REACH) (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen, Nr. L 142 van 31.05.2008, p.1-739 en Nr. L 143 van 03.06.2008, p.55) *en beperkingen ten anazien van chemische stoffen (REACH) (Publicatieblad van de Europese Unie nr. L 142 van 31 mei 2008, p. 1-739).*

Giet een massa p (ongeveer 5 g tot op 0,01 g nauwkeurig gewogen) van de te onderzoeken vloeistof in een Erlenmeyer kolf ; voeg 20 cm^3 azijnzuuranhydride en ongeveer 1 g vast poedervormig kaliumjodide toe en schud de kolf. Laat de vloeistof tien minuten staan en verwarm daarna gedurende drie minuten tot ongeveer 60 °C; laat de vloeistof vijf minuten afkoelen en voeg vervolgens 25 cm^3 water toe. Titreer na een half uur het vrijgekomen jodium met een 0,1 N natriumthiosulfaatoplossing, zonder toevoeging van een indicator (de totale ontkleuring geeft het einde van de reactie aan). Bereken het peroxidegehalte (uitgedrukt in H_2O_2) met de formule $\frac{17n}{100p}$, waarin n het aantal verbruikte cm^3 thiosulfaatoplossing aangeeft.

2.3.4 Beproeving voor de bepaling van de vloeibaarheid

De vloeibaarheid van de vloeibare, viskeuze of pastavormige stoffen en mengsels wordt bepaald met behulp van de hiernavolgende beproevingsmethode :

2.3.4.1 *Toestel*

Commerciële penetrometer volgens de ISO-norm 2137-1985, met een richtstang van 47,5 ± 0,05 g, een zeefschijf uit duraluminium met konische gaten en met een massa van 102,5 ± 0,05 g (zie afbeelding 1) en een penetratierecipiënt met een binnendiameter van 72 tot 80 mm dat bestemd is om het staal te bevatten.

2.3.4.2 *Testprocedure*

Ten minste een half uur voor de meting wordt het staal in het penetratierecipiënt gegoten. Het hermetisch gesloten recipiënt wordt onbeweeglijk gehouden tot de meting. Het staal wordt tot 35 ± 0,5°C opgewarmd in het hermetisch gesloten penetratierecipiënt, en slechts onmiddellijk voor de meting (maximaal 2 minuten voordien) op de penetratiemetertafel geplaatst. Het centrum van de zeefschijf (S op de afbeelding) wordt vervolgens in contact gebracht met het vloeistofoppervlak en de penetratiediepte wordt gemeten in functie van de tijd.

2.3.4.3 *Evaluatie van de testresultaten*

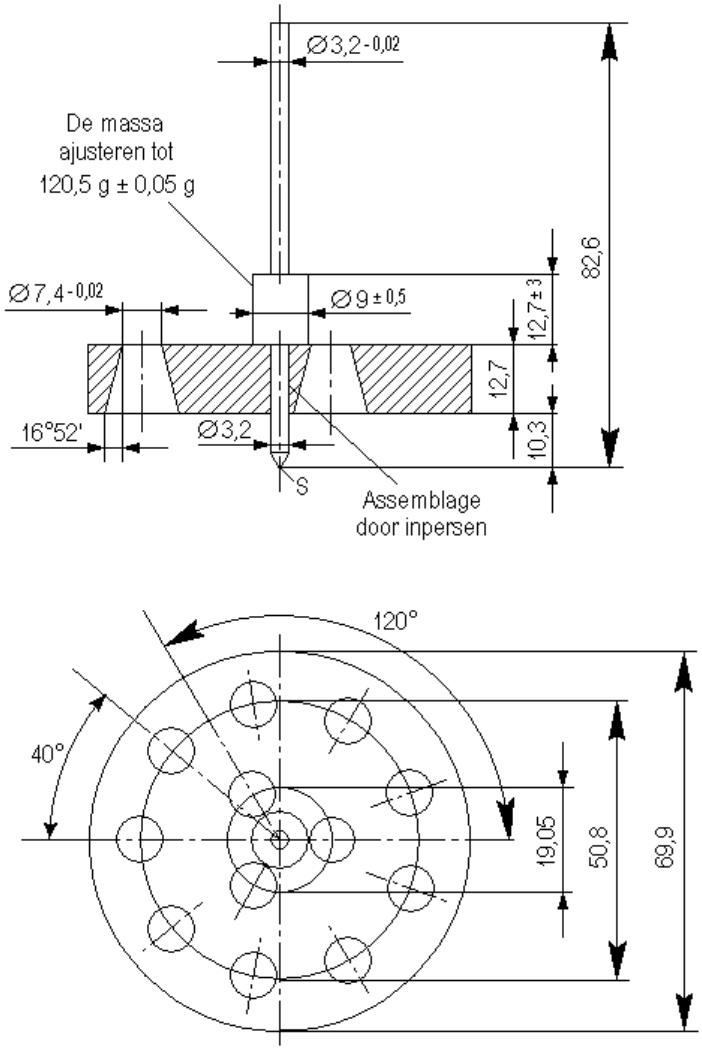
Een stof is pastavormig indien de penetratie, aangegeven door de wijzerplaat van de peilmeter

a) ofwel minder dan 15,0 ± 0,3 mm bedraagt 5,0 ± 0,1 s nadat het centrum S in contact gebracht werd met het oppervlak van het monster ;

b) ofwel meer dan 15,0 ± 0,3 mm bedraagt 5,0 ± 0,1 s nadat het centrum S in contact gebracht werd met het oppervlak van het monster, maar de bijkomende penetratie na een nieuwe periode van 55,0 ± 0,5 s kleiner is dan 5,0 ± 0,5 mm.

***OPMERKING** : Bij monsters die een vloeipunt bezitten is het dikwijls niet mogelijk om een horizontaal oppervlak te bekomen in het penetratierecipiënt en dus ook niet om duidelijke initiële meetvoorwaarden vast te stellen voor het contact van het centrum S. Bij sommige stalen kan de schok van de zeefschijf anderzijds een elastische vervorming van het oppervlak veroorzaken en zo gedurende de eerste seconden een diepere penetratie laten uitschijnen dan werkelijk het geval is. In deze gevallen kan het nuttig zijn om de evaluatie volgens alinea b) hierboven toe te passen.*

Figuur 1 - Penetrometer



Niet gespecificeerde toleranties bedragen ± 0,1 mm

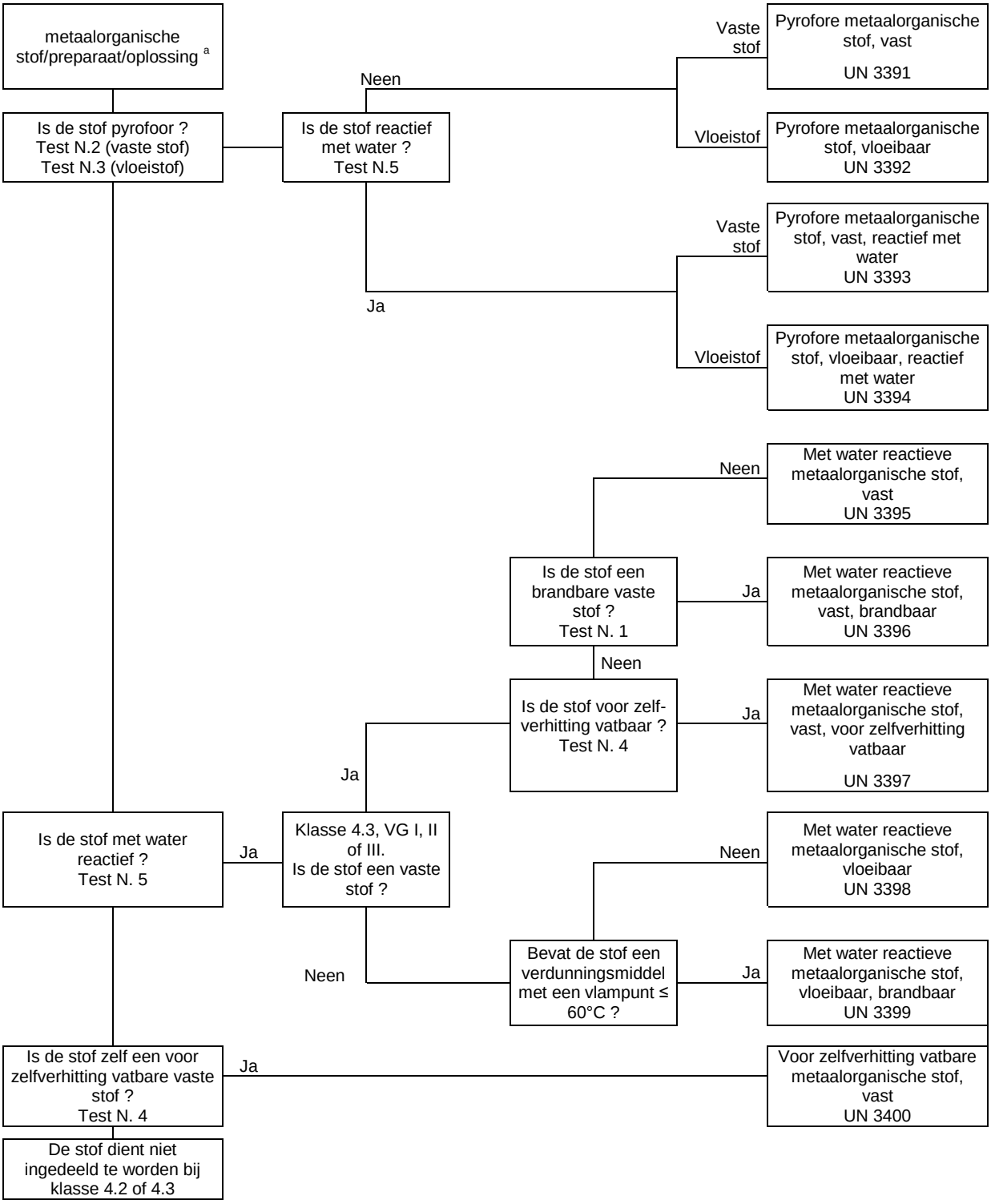
2.3.5 Indeling van de metaalorganische stoffen bij de klassen 4.2 en 4.3

De metaalorganische stoffen kunnen – in functie van hun eigenschappen die bepaald werden volgens de testen N.1 tot en met N.5 van het *Handboek van testen en criteria*, deel III, afdeling 33 – op gepaste wijze bij de klassen 4.2 of 4.3 ingedeeld worden, overeenkomstig het beslissingsdiagram van afbeelding 2.3.5.

OPMERKINGEN 1. *In functie van hun andere eigenschappen en van de tabel van overheersende gevaren (zie 2.1.3.10) kunnen de metaalorganische stoffen op gepaste wijze bij andere klassen ingedeeld worden.*

OPMERKINGEN 2. *Brandbare oplossingen die metaalorganische verbindingen bevatten in dusdanige concentraties dat ze niet voor zelfontbranding vatbaar zijn en in contact met water geen brandbare gassen in gevaarlijke hoeveelheden ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 3.*

Afbeelding 2.3.5 : [a] Beslissingsdiagram voor de indeling van de metaalorganische stoffen bij de klassen 4.2 en 4.3 [b]



[a] *In voorkomend geval en indien testen relevant zijn, rekening houdend met de eigenschappen inzake reactiviteit, moeten eigenschappen van de klassen 6.1 en 8 overeenkomstig de tabel van overheersende gevaren van 2.1.3.10 in aanmerking genomen worden.*

[b] *De testmethodes N.1 tot en met N.5 zijn beschreven in deel III, afdeling 33 van het Handboek van testen en criteria.*

HOOFSTUK 2.4

CRITERIA VOOR MILIEUGEVAARLIJKE STOFFEN IN TANKSCHEPEN

2.4.1 Algemene definities

2.4.1.1 Milieugevaarlijke stoffen omvatten onder andere vloeibare of vaste stoffen die het aquatisch milieu verontreinigen en oplossingen en mengsels van deze stoffen (zoals preparaten en afvalstoffen). Voor de doeleinden van onderhavig hoofdstuk verstaat men onder “stof” : een chemisch element en zijn verbindingen, zoals die in de natuur voorkomen of die via een productieproces bekomen worden; dit met inbegrip van alle additieven die nodig zijn om de stabiliteit van het product te bewaren en alle onzuiverheden die door het gebezigd proces zijn ontstaan, maar met uitzondering van oplosmiddelen die er uit geëxtraheerd kunnen worden zonder de stabiliteit van de stof te beïnvloeden of zijn samenstelling te wijzigen.

2.4.1.2 Onder “aquatisch milieu” kunnen de in het water levende organismen en het aquatisch ecosysteem waarvan zij deel uitmaken verstaan worden [13]. De basis voor de bepaling van het gevaar is dus de giftigheid van de stof of van het mengsel voor de in het water levende organismen, ook wanneer deze door verdere informatie over het degradatie– en bioaccumulatiegedrag kan gewijzigd worden.

2.4.1.3 Ofschoon de hierna volgende classificatieprocedure bedoeld is om van toepassing te zijn op alle stoffen en alle mengsels, wordt erkend dat in sommige gevallen (bijvoorbeeld metalen of slecht oplosbare anorganische verbindingen) bijzondere richtlijnen zullen nodig zijn [14].

2.4.1.4 Voor de doeleinden van onderhavige afdeling verstaat men onder :

- BCF : bioconcentratiefactor ;
- BOD : biochemische zuurstofbehoefte ;
- COD : chemische zuurstofbehoefte ;
- GLP : goede laboratoriumpraktijk ;
- ECx : de concentratie van een stof met een respons van x % ;
- EC_{50} : de werkzame concentratie van een stof die 50 % van de maximale respons veroorzaakt ;
- ErC_{50} : de EC_{50}-waarde voor wat betreft de vermindering van de groei ;
- K_{OW} : octanol/water verdelingscoëfficiënt ;
- LC_{50} : concentratie van een stof in water die de dood veroorzaakt van 50 % (de helft) van een groep testdieren ;
- $L(E)C_{50}$: de LC_{50} of EC_{50} ;
- NOEC : (No Observed Effect Concentration) concentratie waarbij geen effect vastgesteld wordt ; de test concentratie onmiddellijk onder de laagst getest concentratie met statistische respons. De NOEC heeft geen statistisch effect in vergelijking met de controle test.
- OESO testrichtlijnen : testrichtlijnen gepubliceerd door de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO)

2.4.2 Definities en vereiste gegevens

2.4.2.1 De basiselementen voor de classificatie van milieugevaarlijke stoffen (aquatisch milieu) zijn :

a) acute giftigheid in water ;
b) chronische giftigheid in water.
c) bioaccumulatiepotentieel of werkelijke bioaccumulatie ; en
d) afbreekbaarheid (biologisch of niet biologisch) voor organische chemicaliën ; en

[13] *De waterbezoedelende stoffen, waarvoor het nodig kan zijn om rekening te houden met de effecten die het aquatisch milieu overstijgen (bijvoorbeeld op de menselijke gezondheid), worden niet beoogd.*

[14] *Zie bijlage 10 van de GHS.*

2.4.2.2 Ofschoon de voorkeur gegeven wordt aan gegevens die bekomen werden via internationaal geharmoniseerde testmethodes, mogen in de praktijk ook de via nationale methodes bekomen gegevens gebruikt worden wanneer men van oordeel is dat ze gelijkwaardig zijn. De gegevens betreffende de giftigheid voor zoet– en zeewatersoorten worden over het algemeen als gelijkwaardig aanzien en dienen bij voorkeur bekomen te worden door gebruik te maken van de OESO testrichtlijnen of van methodes die gelijkwaardig zijn volgens de principes van de goede laboratoriumpraktijk (GLP). Wanneer dergelijke gegevens niet beschikbaar zijn dient de classificatie te steunen op de beste beschikbare gegevens.

2.4.2.3 Acute aquatische giftigheid is de intrinsieke eigenschap van een stof om schdelijke effecten te veroorzaken bij aquatische organismen tijdens een korte blootstelling in het aquatisch milieu.

Acuut gevaar (op korte termijn) is, voor classificatiedoeleinden, het gevaar van een scheikundig product dat voortspruit uit zijn acute giftigheid voor een organisme tijdens een korte blootstelling aan dit scheikundig product in het aquatisch milieu.

De acute giftigheid in water wordt normalerwijze bepaald op basis van een LC_{50}-waarde na 96 uur voor vissen (OESO testrichtlijn 203 of gelijkwaardige test), een EC_{50}-waarde na 48 uur voor schaaldieren (OESO testrichtlijn 202 of gelijkwaardige test) en/of een EC_{50}-waarde na 72 of 96 uur voor een alg (OESO testrichtlijn 201 of gelijkwaardige test). Deze soorten worden beschouwd als zijnde representatief voor alle in het water levende organismen en met gegevens betreffende andere soorten, zoals eendekroos, mag ook rekening gehouden worden indien de testmethode geschikt is.

2.4.2.4 Chronische giftigheid in water

Langer termijn gevaar

Er bestaan minder gegevens betreffende de chronische giftigheid dan betreffende de acute giftigheid en het geheel van de testmethodes is minder gestandaardiseerd. De gegevens die bekomen worden via de OESO testrichtlijn 210 (Fish Early Life Stage) of 211 (Daphnia Reproduction) en 201 (Algal Growth Inhibition) mogen aanvaard worden. Andere gevalideerde en internationaal geaccepteerde testen mogen eveneens gebruikt worden. De concentraties waarbij geen effect vastgesteld wordt (NOEC's) of andere evenwaardige $L(E)C_x$–waarden zijn te gebruiken.

2.4.2.5 Onder **bioaccumulatie** verstaat men het netto resultaat van de absorptie, de transformatie en de eliminatie van een stof in een organisme via alle blootstellingswegen (via de atmosfeer, het water, de sedimenten/bodem en het voedsel).
Het **bioaccumulatiepotentieel** moet normalerwijze bepaald worden op basis van de octanol/water verdelingscoëfficiënt, die over het algemeen als de volgens OESO testrichtlijn 107 of 117 bepaalde log K_{OW} uitgedrukt wordt. Deze methode geeft slechts een theoretische waarde, terwijl de proefondervindelijk bepaalde bioconcentratiefactor (BCF) een betere maatstaf oplevert en bij voorkeur zal gebruikt worden wanneer hij beschikbaar is. De bioconcentratiefactor moet bepaald worden volgens OESO testrichtlijn 305.

2.4.2.6 **Afbreekbaarheid (degradatie)** betekent de ontleding van organische moleculen tot kleinere molecule en eventueel tot koolstofdioxide, water en zouten.

De afbreekbaarheid in het milieu kan biologisch of niet biologisch zijn (bijvoorbeeld door hydrolyse) en de gebruikte criteria weerspiegelen dit punt. De gemakkelijke biologische afbreekbaarheid kan bepaald worden door gebruik te maken van de biologische afbreekbaarheidstesten (A-F) van de OESO testrichtlijn 301. Van de stoffen die de door deze testen vereiste niveaus van biologische afbreekbaarheid bereiken mag aangenomen worden dat ze in staat zijn om snel af te breken in de meeste milieus. Deze testen worden uitgevoerd in zoet water; dus moet ook rekening gehouden worden met de resultaten van de OESO testrichtlijk 306 (die beter geschikt is voor het zeemilieu). Wanneer deze gegevens niet beschikbaar zijn, gaat men er van uit dat een verhouding BOD_5 (5 dagen) / COD ≥ 0,5 wijst op een snelle afbreekbaarheid.

Er mag bij de bepaling van de snelle afbreekbaarheid [15] rekening gehouden worden met niet biologische afbreekbaarheid (zoals hydrolyse), primaire biologische en niet biologische afbreekbaarheid, afbreekbaarheid in niet-aquatische milieus en bewezen snelle afbreekbaarheid in het milieu.

[15] *Een specifieke leidraad betreffende de interpretatie van de gegevens is te vinden in hoofdstuk 4.1 en bijlage 9 van het GHS.*

Stoffen worden als snel afbreekbaar in het milieu beschouwd indien aan de volgende criteria voldaan wordt :

a) bij het onderzoek van de gemakkelijke biologische afbreekbaarheid over 28 dagen worden de volgende afbraakpercentages bekomen :

   i) testen gebaseerd op opgeloste organische koolstof : 70 % ;

   ii) testen gebaseerd op het verdwijnen van zuurstof of de vorming van koolstofdioxide : 60 % van het theoretisch maximum ;

   deze biologische afbraakpercentages moeten bereikt worden binnen de tien dagen die volgen op het begin van de afbraak ; daarbij is het begin van de afbraak het ogenblik waarop 10 % van de stof afgebroken is ; tenzij de stof geïdentificeerd is als een complexe muliticomponentstof, met structureel gelijkaardige bestanddelen. In dat geval, en wanner er een voldeonde rechtvaardiging is, mag afgeweken worden van de voorwaarde met betrekking tot het interval van 10 dagen en gaat men er van ui dat het verist niveau van biologische afbraak bereikt is na 28 dagen[16] ; of

b) wanneer enkel de gegevens betreffende de BOD en COD beschukbaar zijn, is de verhouding BOD_5 / COD ≥ 0,5 ; of

c) indien er andere overtuigende wetenschappelijke bewijzen bestaan die aantonen dat de stof of het mengsel in het aquatisch milieu voor meer dan 70 % afgebroken kan worden (via biologische of niet biologische weg) binnen een periode van 28 dagen.

2.4.3 Categorieën en criteria voor de classificatie van stoffen

Opmerking : *De categorie Chronischt 4 van hoofdstuk 4.1 van GHS vervat in onderhavige afdeling is ter informatieve titel, hoewel ze verder niet relevant is in het kader van het ADN.*

2.4.3.1 Stoffen moeten worden aanzien als milieugevaarlijke stoffen (aquatisch milieu) :

a) voor het vervoer in colli, de stoffen die aan de criteria van acute giftigheid 1, chronische giftigheid 1 of chronische giftigheid 2 voldoen conform de onderstaande tabel 2.4.3.1; en

b) voor het transport in tankschepen, de stoffen die voldoen aan de criteria van acute giftighid 1, 2 of 3, ou chronische giftigheid 1, 2 of 3, conform de onderstaande tabel 2.4.3.1.

Tabel 2.4.3.1 : Categorieën voor de stoffen die gevaarlijk zijn voor het aquatisch milieu *(zie opmerking 1)*

a) Acuut gevaar (op korte termijn) voor het aquatischmilieu

Categorie : Acuut 1 *(zie opmerking 2)*	
LC_{50}-waarde na 96 uur (voor vissen)	≤ 1 mg/l en/of
EC_{50}-waarde na 48 uur (voor schaaldieren)	≤ 1 mg/l en/of
ErC_{50}-waarde na 72 of 96 uur (voor algen en andere waterplanten)	≤ 1 mg/l *(zie opmerking 3)*
Categorie : Acuut 2	
LC_{50}-waarde na 96 uur (voor vissen)	> 1 tot ≤ 10 mg/l en/of
EC_{50}-waarde na 48 uur (voor schaaldieren)	> 1 tot ≤ 10 mg/l en/of
ErC_{50}-waarde na 72 of 96 uur (voor algen en andere waterplanten)	> 1 tot ≤ 10 mg/l *(zie opmerking 3)*
Categorie : Acuut 3	
LC_{50}-waarde na 96 uur (voor vissen)	>10 tot ≤ 100 mg/l en/of
EC_{50}-waarde na 48 uur (voor schaaldieren)	>10 tot ≤ 100 mg/l en/of
ErC_{50}-waarde na 72 of 96 uur (voor algen en andere waterplanten)	>10 tot -≤ 100 mg/l *(zie opmerking 3)*

b) Gevaar op lange termijn voor het aquatisch milieu (zie ook afbeelding 2.2.9.1.10.3.1)

i) Niet snel afbreekbare stoffen (zie opmerking 4) voor dewelke geschikte gegevens bestaan betreffende de chronische giftigheid.

[16] *Zie hoofdstuk 4.1 en bijlage 9, paragraaf A9.4.2.2.3 van het GHS*

Categorie : Chronisch 1 *(zie opmerking 2)*	
Chronisch NOEC of EC_x-waarde (voor vissen)	≤ 0.1 mg/l en/of
Chronisch NOEC of EC_x-waarde (voor schaaldieren)	≤ 0.1 mg/l en/of
Chronisch NOEC of EC_x-waarde (voor algen en andere waterplanten)	≤ 0.1 mg/l
Categorie : Chronisch 2	
Chronisch NOEC of EC_x-waarde (voor vissen)	≤ 1 mg/l en/of
Chronisch NOEC of EC_x-waarde (voor schaaldieren)	≤ 1 mg/l en/of
Chronisch NOEC of EC_x-waarde (voor algen en andere waterplanten)	≤ 1 mg/l

ii) Snel afbreekbare stoffen waarvoor gegevens over chronische giftigheid beschikbaar zijn.

Categorie : Chronisch 1 *(zie opmerking 2)*	
Chronisch NOEC of EC_x-waarde (voor vissen)	≤ 0.01 mg/l en/of
Chronisch NOEC of EC_x-waarde (voor schaaldieren)	≤ 0.01 mg/l en/of
Chronisch NOEC of EC_x-waarde (voor algen en andere waterplanten)	≤ 0.01 mg/l
Categorie : Chronisch 2	
Chronisch NOEC of EC_x-waarde (voor vissen)	≤ 0.1 mg/l en/of
Chronisch NOEC of EC_x-waarde (voor schaaldieren)	≤ 0.1 mg/l en/of
Chronisch NOEC of EC_x-waarde (voor algen en andere waterplanten)	≤ 0.1 mg/l
Categorie : Chronisch 3	
Chronisch NOEC of EC_x-waarde (voor vissen)	≤ 1 mg/l en/of
Chronisch NOEC of EC_x-waarde (voor schaaldieren)	≤ 1 mg/l en/of
Chronisch NOEC of EC_x-waarde (voor algen en andere waterplanten)	≤ 1 mg/l

iii) Snel afbreekbare stoffen waarvoor geen gegevens over chronische giftigheid beschikbaar zijn

Categorie : Chronisch 1 *(zie opmerking 2)*	
LC_{50}-waarde na 96 uur (voor vissen)	≤ 1 mg/l en/of
EC_{50}-waarde na 48 uur (voor schaaldieren)	≤ 1 mg/l en/of
ErC_{50}-waarde na 72 of 96 uur (voor algen en andere waterplanten)	≤ 1 mg/l
en de stof is niet snel afbreekbaar en/of de proefondervindelijk bepaalde BCF ≥ 500 (of, indien onbekend, de log K_{OW} ≥ 4), *(zie opmerking 4 en 5)*	
Categorie : Chronisch 2	
LC_{50}-waarde na 96 uur (voor vissen)	> 1 tot ≤ 10 mg/l en/of
EC_{50}-waarde na 48 uur (voor schaaldieren)	> 1 tot ≤ 10 mg/l en/of
ErC_{50}-waarde na 72 of 96 uur (voor algen en andere waterplanten)	> 1 tot ≤ 10 mg/l
en de stof is niet snel afbreekbaar en/of de proefondervindelijk bepaalde BCF ≥ 500 (of, indien onbekend, de log K_{OW} ≥ 4), *(zie opmerking 4 en 5)*	

Categorie : Chronisch 3	
LC_{50}-waarde na 96 uur (voor vissen)	> 10 tot ≤ 100 mg/l en/of
EC_{50}-waarde na 48 uur (voor schaaldieren)	> 10 tot ≤ 100 mg/l en/of
ErC_{50}-waarde na 72 of 96 uur (voor algen en andere waterplanten)	> 10 tot ≤ 100 mg/l *(zie opm. 3)*
en de stof is niet snel afbreekbaar en/of de proefondervindelijk bepaalde BCF ≥ 500 (of, indien onbekend, de log K_{OW} ≥ 4), *(zie opmerking 4 en 5)*	

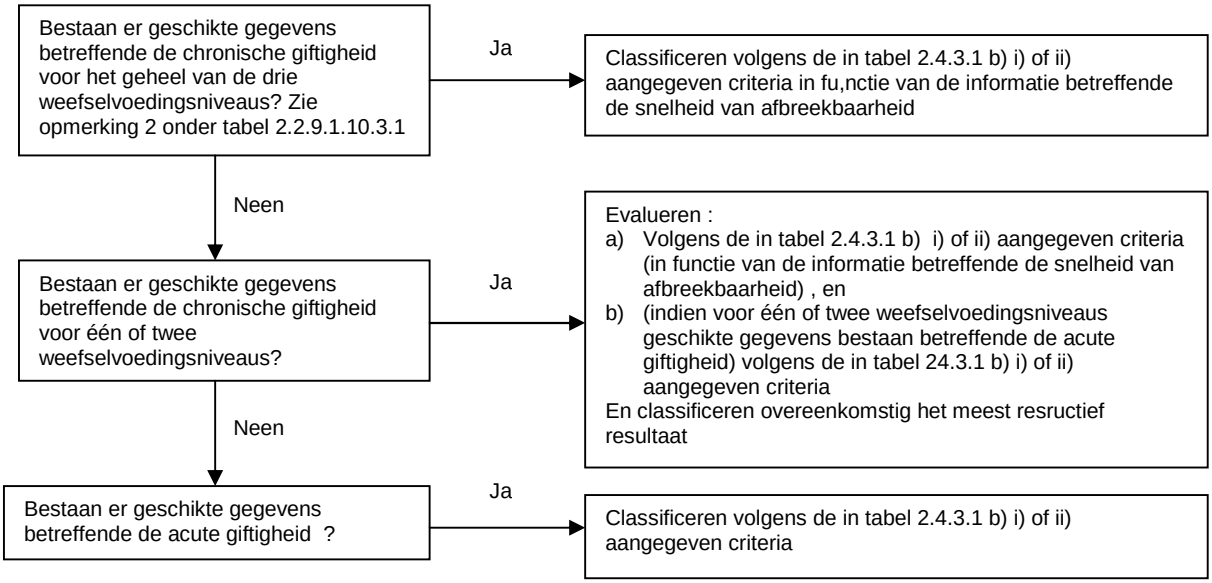
c) “opvangnet” classificatie

Categorie : Chronisch 4
Stoffen die nauwelijks oplosbaar zijn en waarbij geen acute toxiciteit werd vastgesteld in de concentraties tot hun oplosbaarheid in water, die niet snel afbreekbaar zijn en waarvan de Kow ≥ 4 aangeeft dat ze zich in levende organismen kunnen accumuleren, worden geclassificeerd onder deze categorie tenzij ander wetenschappelijk bewijsmateriaal bestaat dat aantoont dat classificatie niet noodzakelijk is. Zulk bewijsmateriaal zou moeten omvatten: een experimenteel bepaalde BCF < 500 of de NOEC voor de chronische toxiciteit is > 1 mg/l of bewijs van snelle afbreekbaarheid in het milieu.
Stoffen die uitsluitend vallen onder de Categorie chronische toxiciteit 4 zijn geen milieugevaarlijke stoffen in de zin van het ADN..

OPMERKINGEN :

1. *De geteste organismen vissen, schaaldieren en algen zijn representatieve soorten die een wijd gamma weefselvoedingsniveaus en organische en kenmerken afdekken, en de testmethodes zijn sterk genormaliseerd. Met de gegevens betreffende andere organismen mag ook rekening gehouden worden, op voorwaarde dat ze een gelijkwaardige soort en gelijkwaardige experimentele effenten vertegenwoorden.*
2. *Bij de classificatie van stoffen als Acuut 1 en/of Chronisch 1 is het nodig om terzelfdertijd een gepaste factor M aan te geven (zie 2.2.9.1.10.4.6.4) om in de methode van de som te gebruiken.*
3. *Indien de giftigheid voor algen ErC_{50} (=de concentratie die een effect veroorzaakt op de groeisnelheid van 50 % van de populatie) meer dan 100 keer kleiner is dan deze van de volgende meest gevoelige soort en resulteert in een classifcatie die uitsluitend op dit effect is gebaseerd, past het om na te kijken of deze giftigheid representatief is voor de giftigheid ten opzichte van waterplanten. Waar aangetoond kan worden dat zulks niet het geval is, hoort een expert te beslissen of overgegaan dient te worden tot de classificatie. De classificatie moet gebaseerzd zijn op de $ErC_{50.}$ In die gevallen waar de voorwaarden voor het bepalen van EC50 niet gespecifieerd zijn en geen enkele ErC_{50} is opgetekend, moet de classificatie gebaseerd zijn de laagste ErC50 die beschikbaar is.*
4. *Het ontbreken van snelle afbreekbaarheid is ofwel gebaseerd op het ontbreken van gemakkelijke biologische afbreekbaardhied, ofwel op andere gegevens die het ontbreken van snelle afbreekbaarheid aantonen. Wanneer geen bruikbare gegevns beschikbaar zijn betreffende de afbreekbaardheid – hetzij experimenteel bepaalde, hetzij geschatte – dient de stof aanzien te worden als niet snel afbreekbaar.*
5. *Bioaccumulatiepotentieel gebaseerd op een via experimentele weg verkregen bioconcentratiefactor ≥ 500 of, bij afwezigheid ervan, een log K_{ow} ≥ 4 op voorwaarde dat de log K_{ow} een geschikte indicator is van het bioaccumulatiepotentieel van de stof. De gemeten waarden van de log K_{ow} hebben voorrang op de geschatte waarden, en de gemeten waarden van de bioconcentratiefactor hebben voorrang op de waarden van de log $K_{ow.}$*

Afbeelding 2.4.3.1 : Categoriën voor de stoffen die gevaarlijk zijn (op lange termijn) voor het aquatisch milieu inhouden



2.4.3.2 Het classificatieschema in de tabel 2.2.9.1.10.3.2 hieronder vat de classiciatiecriteria voor de stoffen samen.

Tabel 2.4.3.2 : classificatieschema voor de stoffen die gevaarlijk zijn voor het aquatisch milieu

Classificatiecategoriën			
Acuut gevaar (zie opmerking 1)	Gevaar op lange termijn (zie opmerking 2)		
	geschikte gegevens betreffende de chronische giftigheid beschikbaar		geschikte gegevens betreffende de chronische giftigheid niet beschikbaar (zie opmerking 1)
	Niet snel afbreekbare stoffen (zie opmerking 3)	snel afbreekbare stoffen (zie opmerking 3)	
Categorie : Acuut 1	**Categorie : Chronisch 1**	**Categorie : Chronisch 1**	**Categorie : Chronisch 1**
$LC_{50} \leq 1,00$	NOEC of $EC_x \leq 0,1$	NOEC of $EC_x \leq 0.01$	$LC_{50} \leq 1,00$ en ontbreken van snelle afbreekbaarheid en/of BCF ≥ 500 of bij afwezigheid ervan log $K_{OW} \geq 4$
Categorie : Acuut 2	**Categorie : Chronisch 2**	**Categorie : Chronisch 2**	**Categorie : Chronisch 2**
$1,00 < LC_{50} \leq 10,0$	$0.1 < NOEC$ of $EC_x \leq 1$	$0.01 < NOEC$ of $EC_x \leq 0.1$	$1,00 < L(E)C_{50} \leq 10,0$ en ontbreken van snelle afbreekbaarheid en/of BCF ≥ 500 of, bij afwezigheid ervan, log $K_{OW} \geq 4$
Categorie : Acuut 3		**Categorie : Chronisch 3**	**Categorie : Chronisch 3**
$10,0 < LC_{50} \leq 100$		$0.1 < NOEC$ of $EC_x \leq 1$	$10,0 < L(E)C_{50} \leq 100$ en ontbreken van snelle afbreekbaarheid en/of BCF≥ 500 of, bij afwezigheidk ervan, log $K_{OW} \geq 4$
	Categorie : Chronisch 4 *(opmerking 4)* *Voorbeeld : (opmerking 5)* Niet acuut toxisch en ontbreken van snelle afbreekbaarheid en BCF≥ 500 of, bij afwezigheid ervan, log $K_{OW} \geq 4$ behalve NOEC > 1 mg/l		

OPMERKINGEN :

1. *Gamma van de acute giftigheid, gebaseerd op de $L(E)C_{50}$ waarden in mg/l voor vissen, schaaldieren en/of algen of andere waterplanten (of schatting van de quantitatieve structuur-activiteitsrelatie bij afwezigheid van experimentele gegegevens [17])*
2. *De stoffen zijn ingedeeld in diverse categoreieën van chronische giftigheid, tenzij geschikte data betreffende de chronische giftigheid beschikbaar zijn voor the geheel van de drie weefselvoedingsniveaus bij een concentratie boven die welke oplosbaar is in water of bij 1 mg/l (onder "geschikte" verstaat men dat de data ruimschoots de punten van bekommernis afdekken. Over het algemeen betekent dit gemeten testdata, maar teneinde onnodige testen te vermijden kunnen het ook, geval per geval bekeken, geschatte dat zijn, bijvoorbeeld quatitatieve structuur-activiteitsrelaties of voor evidente gevallen het oordeel van een expert.)*
3. *Gamma van de chronische giftigheid, gebaseerd op de waarden van de NOEC of van de equivalente EC_x in mg/l voor vissen of schaaldieren of van andere erkende metingen voor chronische giftigheid.*
4. *Het systeem omvat een classificatie 'opvangnet' (naar verwijzend in catergorie Chronisch 4) voor gebruik wanneer de beschikbare gegevens geen classificatie toelaten onder de formele criteria, maar waarvoor nietemin gegronde reden van bezorgdheid over bestaan.*
5. *Voor weinig oplosbare stoffen waarvoor geen acute giftigheid vastgesteld wordt bij concentraties tot aan hun oplosbaarheid in water en die niet snel afbreekbaar zijn en een mogelijkheid tot bioaccumulatie hebben, dient deze categorie toegewezen te worden, tenzij kan aangetoond worden dat deze toewijzing niet nodig is voor lange termijn aquatisch gevaar.*

2.4.4 Categorieën en criteria voor de classificatie van mengsels

OPMERKING : *De categorie chronische giftigheid 4 van hoofdstuk 4.1 van GHS is onderhavige afdeling informatief opgenomen, hoewel ze niet relevant is in het kader van het ADN.*

2.4.4.1 Het classificatiesysteem voor mengsels herneemt de classificatiecategorieën die voor de stoffen gebruikt worden, te weten de categorieën Acuut 1 en Chronisch 1 en 2.. Om gebruik te kunnen maken van alle beschikbare gegevens voor de classificatie van de gevaren van het mengsel voor het aquatisch milieu, wordt de volgende hypothese vooropgesteld en in voorkomend geval toegepast :

De "relevante componenten" van een mengsel zijn die welke aanwezig zijn in een concentratie gelijk aan of groter dan 0.1 massa-% voor componenten die geclassificeerd zijn als Acuur en/of Chronisch 1 en gelijke aan of groter dan 1 massa-% voor andere componeneten, tenzij men veronderstelt (bijvoorbeeld in het geval van een zeer giftige component) dat een component die aanwezig is in een concentratie van minder dan 1 % desondanks toch nog relevant kan zijn voor de classificatie van het mengsel op basis van zijn gevaar voor het aquatisch milieu.

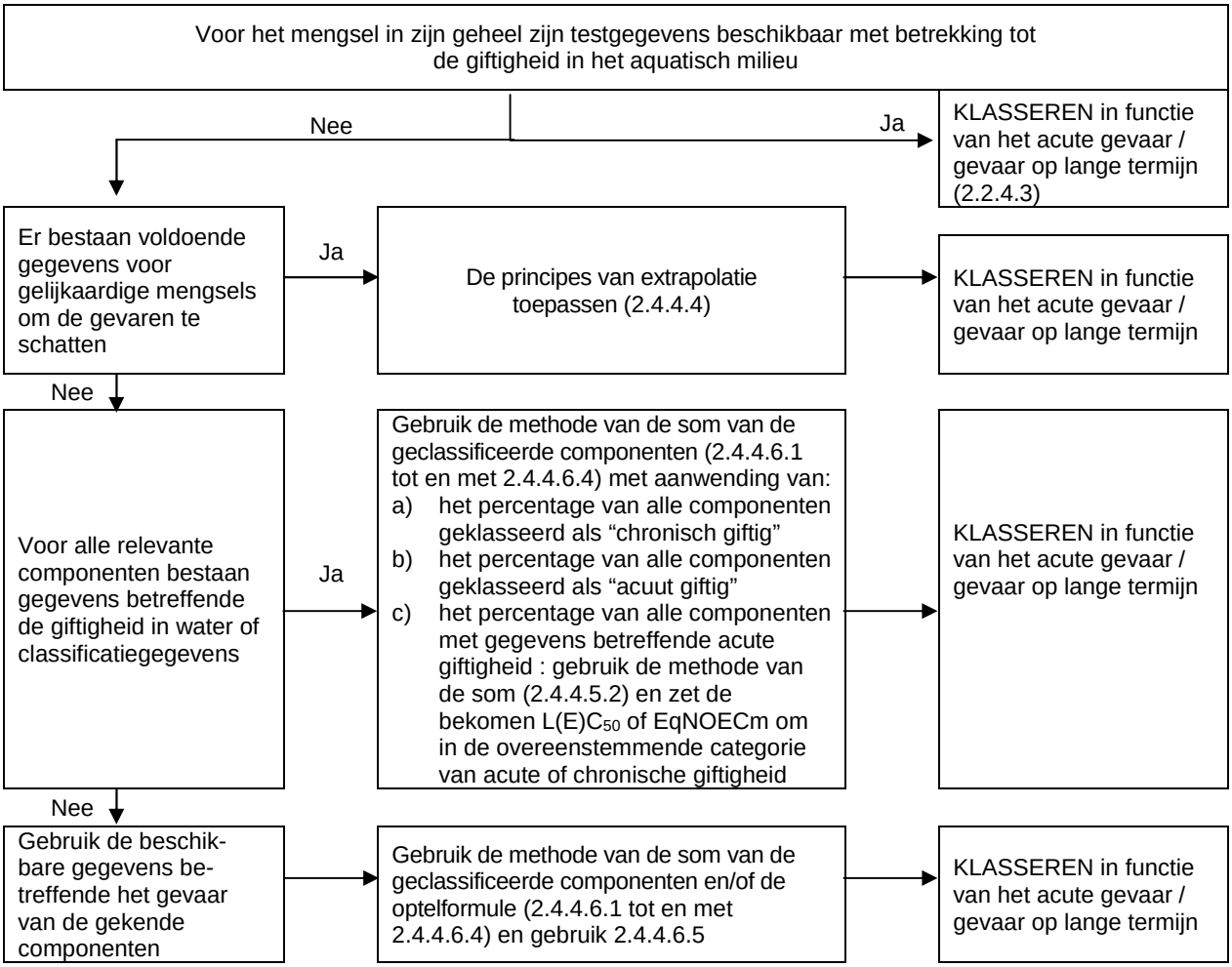
2.4.4.2 De classificatie van de gevaren voor het aquatisch milieu wordt in stappen doorgevoerd en hangt af van de soort informatie die beschikbaar is voor het mengsel zelf en voor zijn componenten. Deze aanpak in stappen omvat volgende elementen :

a) classificatie gebaseerd op geteste mengsels ;
b) classificatie gebaseerd op de principes van extrapolatie ;
c) de "methode van de som van de geclassificeerde componenten" en/of het gebruik van een "optelformule".

Afbeelding 2.4.4.2 beschrijft de te volgen procedure.

[17] Bijzondere aanwijzingen worden gegeven in paragraag 4.1.2.13 van hoofdstuk 4.1 en in bijlage 9, afdeling A9.6 van het GHS

Afbeelding 2.4.4.2 : Trapsgewijze benadering van de klassificatie van mengsels van het acute of het gevaar op lange termijn voor het aquatisch milieu



2.4.4.3 Classificatie van mengsels wanneer gegevens betreffende de giftigheid beschikbaar zijn voor het mengsel in zijn geheel

2.4.4.3.1 Wanneer het mengsel in zijn geheel werd getest om zijn giftigheid voor het aquatisch mileu te bepalen, kan deze informatie gebruikt worden om het mengsel te classificeren volgens de criteria die voor de stoffen werden overeengekomen. De classificatie dient normalerwijze te steunen op de gegevens voor vissen, schaaldieren en algen/planten (2.4.2.3 en 2.4.2.4). Wanneer geschikte gegevens betreffende de acute of chronische giftigheid voor het mengsel in zijn geheel ontbreken dien “principes van extrapolatie” of de “methode van de som” toegepast te worden (zie 2.4.4.4 tot en met 2.4.4.5).

2.4.4.3.2 De classificatie van het gevaar op lange termijn van mengsels vereist bijkomende informatie over de afbreekbaarheid en in bepaalde gevallen over de bioaccumulatie. Er bestaan geen gegevens betreffende de afbreekbaarheid en de bioaccumulatie voor mengsels in hun geheel. Afbreekbaarheids- en bioaccumulatitetesten voor mengsels worden niet gebruikt omdat ze gewoonlijk moeilijk geinterpreteerd kunnen worden, en deze testen enkel voor individuele stoffen betekenisvol zijn.

2.4.4.3.3 Classificatie in de categorie Accuut 1, 2 en 3

a) Wanneer voor het als dusdanig getest mengsel geschikte testresultaten beschikbaar zijn met betrekking tot de acute giftigheid (LC_{50} of EC_{50}) die aantonen dat $L(E)C_{50} \leq 100$ mg/l :

classificeer het mengsel in de categorie Acuut 1, 2 of 3 overeenkomstig tabel 2.4.3.1 a) ;

b) wanneer voor het als dusdanig gestest mengsel testresultaten beschikbaar zijn met betrekking tot de acute giftigheid (LC50(S) of EC50(S)), die aantonen dat L(E)C50(s) > 100 mg/l of een hogere concentratie dan deze die oplosbaar is in water :

Het is niet nodig om het mengsel te classificeren in een categorie van acuut gevaar overeenkomstig het ADN.

2.4.4.3.4 Classificatie in de categorieën Chronisch 1, 2 en 3

a) wanneer voor het mengsel als dusdanig geschikte gegevens beschikbaar zijn met betrekking tot de chronische giftigheid (ECx of NOEC), die aantonen dat ECx of NOEC van het getest mengsel ≤ 1 mg/l ;
   i) classificeer het mengsel in de categorieën Chronisch 1, 2 of 3 overeenkomstig tabel 2.4.3.1 b) ii) (snel afbreekbaar) indien de besckbare gegevens toelaten omte besluiten dat alle relevante componenetn van het mengsel snel afbreekbaar zijn ;
   ii) classificeer in alle andere gevallen het mengsel in de categorieën Chronisch 1 of 2 overeenkomstig tabel 2.4.3.1 b) i) (niet snel afbreekbaar) ;

b) wanneer voor het mengsel als dusdanig geschikte gegevens beschikbaar zijn met betrekking tot de chronische giftigheid (ECx of NOEC), die aantonen dat ECx(s) of NOEC(s) van het getest mengsel > 1 mg/l of een hogere concentratie dan deze die oplosbaar is in water :

het is niet nodig om het mengsel te classificeren in een categorie van gevaar op lange termijn overeenkomstig het ADN.

2.4.4.3.5 Classificatie in de categorieën Chronisch 4

Indien er toch redenen voor bezorgdheid zijn:

Classificeer het mengsel als Chronisch (veiligheidsnet classificatie) overeenkomstig Tabel 2.4.3.1 c).

2.4.4.4 C*lassificatie van mengsels waarvan geen gegevens* betreffende de giftighdied beschikbaar zijn voor het mengsel in zijn geheel*:* Principes van extrapolatie

2.4.4.4.1 Wanneer de giftigheid van het mengsel zelf in water niet via testen werd bepaald, maar voldoende gegevens bestaan betreffende de componenten op zich en betreffende gelijkaardige geteste mengsels om de gevaren van het mengsel afdoende te karakteriseren, dan worden deze gegevens conform de hierna volgende extrapolatieregels gebruikt. Op deze wijze maakt het classificatieproces optimaal gebruik van de beschikbare gegevens om de gevaren van het mengsel te karakteriseren zonder over te moeten gaan tot bijkomende testen op dieren.

2.4.4.4.2 Verdunning

Indien een nieuw mengsel wordt gevormd door verdunning van een beproefd mengsel of van een stof met een verdunningsmiddel dat een gelijkwaardige of lagere aquatische gevarenclassificatie bezit dan het minst toxische originele bestanddeel en waarvan niet verwacht wordt dat dit de aquatische gevaren van andere bestanddelen beïnvloedt, dan moet het mengsel worden geclassificeerd als gelijkwaardig aan het originele beproefde mengsel of de originele beproefde stof. Als alternatief mag de methode, uiteengezet in 2.4.4.5, worden toegepast.

2.4.4.4.3 Productieloten

De giftigheid voor het aquatisch milieu van een getest productielot van een mengsel wordt aanzien als wezenlijk gelijkwaardig aan die van een ander niet getest productielot van hetzelfde commercieel mengsel wanneer het door, of onder de controle van dezelfde producent geproduceerd wordt, tenzij er redenen zijn om aan te nemen dat de samenstelling van het mengsel voldoende varieert om de giftigheid voor het aquatisch milieu van het niet getest lot te wijzigen. Indien dit het geval is, is een nieuwe classificatie vereist.

2.4.4.4.4 Concentrering van mengsels die geclassificeerd zijn in de meest giftige categorieën (chronisch 1 en acute 1)

Indien een getest mengsel geclassificeerd is in de categorie chronische 1 en/of acuut 1 en men de concentratie verhoogt van de giftige componenten die in dezelfde categorieën van giftigheid geclassificeerd zijn, blijft het niet getest geconcentreerd mengsel in dezelfde categorie als het origineel getest mengsel, zonder bijkomende test.

2.4.4.4.5 Interpolatie binnen een giftigheidscategorie

In het geval van drie mengsels (A, B en C) met identieke componenten, waarbij de mengsels A en B getest werden en tot dezelfde giftigheidscategorie behoren, en het niet getest mengsel C dezelfde toxiologisch actieve componenten bevat als de mengsels A en B maar in concentraties die tussen die van die componeneten in mengsel A en B in liggen, neemt men aan dat mengsel C tot dezelfe giftigheidscategorie behoort als A en B.

2.4.4.4.6 Wezenlijk gelijkaardige mengsels

Uitgaande van :

a) twee mengsels :

   i) A + B ;

   ii) C + B ;

b) de concentratie van component B is essentieel identiek in de twee mengsels ;

c) de concentratie van component A in mengsel i) is gelijk aan die van component C in mengsel ii);

d) de gegevens met betrekking tot de gevaren voor het aquatisch milieu van A en C zijn beschikbaar en essentieel gelijkwaardig (met andere woorden, de twee componenten vallen onder dezelfde giftigheidscategorie en er wordt niet verwacht dat ze de giftigheid in water van B beïnvloeden) ;

Indien mengsel i of ii) al op basis van testgegevens gelassificeerd is, moet het ander mengsel in dezelfde gevaarscategorie geclassificeerd worden.

2.4.4.5 Classificatie van mengsels wanneer gegevens beschikbaar zijn voor alle componenten van het mengsel of voor slechts enkele ervan

2.4 4.5.1 De classificatie van een mengsel dient zich te baseren op de som van de classificatie van zijn componenten. Het percentage van de als acuut giftig of chronisch giftig geclassificeerde componenten wordt rechtstreeks in de methode van de som ingebracht. De details van deze methode zijn in 2.2.9.1.10.4.6.1 tot en met 2.2.9.1.10.4.6.4 beschreven.

2.4.4.5.2 Mengsels kunnen zowel geclassificeerde componenten bevatten (categorie Acuut 1 en/of Chronische 1, 2) als componenten voor dewelke adequate testgegevens betreffende de giftigheid bestaan. Indien men beschikt over adequate giftigheidsgegevens voor meer dan één component van het mengsel, wordt de globale giftigheid van deze componenten berekend met behulp van de hierna volgende optelformule a) of b), afhankelijk van de aard van de gegevens betreffende de giftigheid :

a) in functie van de acute aquatische giftigheid :

$$\frac{\sum C_i}{L(E)C_{50m}} = \sum_n \frac{C_i}{L(E)C_{50i}}$$

waarin :

C_i =de concentratie van component i (massa-procent) ;

$L(E)C_{50i}$ =de LC_{50} of EC_{50} (in mg/l) van component i ;

n =het aantal componenten ; i gaande van 1 tot en met n ;

$L(E)C_{50m}$ =de $L(E)C_{50}$ van de fractie van het mengsel dat bestaat uit de componenten voor dewelke testgegevens bestaan.

De berekende giftigheid moet gebruikt worden om aan die fractie van het mengsel een acute giftigheidscategorie toe te kennen, die vervolgens gebruikt kan worden voor de toepassing van de methode van de som.

b) In functie van de chronishe aquatische giftigheid :

$$\frac{\sum C_i + \sum C_j}{EqNOEC_m} = \sum_n \frac{C_i}{NOECi} + \sum_n \frac{C_j}{0.1 \times NOEC_i}$$

Waarin :

C_i = de cencentratie van componenet i (massa-procent), die de snel afbreekbare componenten omvat ;

C_j = de concentratie van component i (massa-procent), die de niet snel afbreekbare componenten omvat ;

$NOEC_i$ = de NOEC (of andere voor de chronische giftigheid toegelaten metingen) voor component i, die de snel afbreekbare componenten omvat, in mg/l;

$NOEC_j$ = de NOEC (of andere voor de chronische giftigheid toegelaten metingen) voor component j, die de niet snel afbreekbare componenten omvat, in mg/l;

n = het aantal componenten, en i en j gaande van 1 tot en met n ;

$EqNOEC_m$ = de equivalente NOEC van de fractie van het mengsel dat betaat uit de componenten voor dewelke testgegevens bestaan.

De equivalente giftigheid geeft weer dat de niet snel afbreekbare stoffen tot een gevaarscategoie behoren van een juist hoger niveau (van een juist “groter” bevaar) dan die van de snel afbreekbare stoffen.

De berekende equivalente giftigheid moet gebruikt worden om aan die fractie van het mengsel overeenkomstig de criteria voor de snel afbreekbare stoffen (tabel 2.4.3.1 b) ii)) een categorie van gevaar op lange termijn toe te kennen, die vervolgens gebruikt kan worden voor de toepssing van de methode van de som.

2.4.4.5.3 Wanneer de optelformule gebruikt wordt voor een deel van het mengsel verdient het de voorkeur om de giftigheid van dit deel van het mengsel te berekenen door voor iedere component de giftigheidswaarden in te voeren die betrekking hebben op dezelfde taxonomische groep (dit wil zeggen : vissen, schaaldieren of algen) en dan de hoogste giftigheid (laagste waarde) te bezigen

(met andere woorden gebruik maken van de meest gevoelige van de drie groepen). Wanneer echter de giftigheidsgegevens van iedere component niet allemaal beschikbaar zijn voor dezelfde taxonomische groep, moet de giftigheidswaarde van iedere component op dezelfde wijze gekozen worden als de giftigheidswaarden voor de classificatie van de stoffen (men moet met andere woorden de hoogste giftigheid, van het gevoeligste testorganisme, gebruiken). De aldus berekende acute en chronische giftigheid kan vervolgens dienen om dit deel van het mengsel te classificeren in de categorieën Acuut 1, 2 of 3 en/of Chronisch 1 2 of 3 volgens dezelfde criteria als deze die aangenomen werden voor de stoffen.

2.4.4.5.4 Indien een mengsel op verschillende manieren geclassificeerd werd, wordt de methode weerhouden die het meest conservatieve resultaat oplevert.

2.4..4.6 Methode van de som

2.4.4.6.1 Classificatiemethode

Voor mengsels heeft een strengere classificatie over het algemeen voorrang op een minder strenge classificatie (een classificatie in de categorie Chronische 1 wint het bijvoorbeeld van een classificatie in de categorie chronische giftigheid 2). De classificatie is bijgevolg al afgerond indien het resutaat ervan de categorie chronische giftigheid 1 is. Vermits er geen strengere classificatie bestaat dan de categorie chronische giftigheid 1, is het niet nodig om met de classificatieprocedure nog verder door te gaan.

2.4.4.6.2 Classificatie in de categorie Acuut 1, 2 en 3

2.4.4.6.2.1 Men begint met alle componenten te onderzoeken die in de categorie Acuut 1 geclassificeerd zijn. Indien de som van de concentraties (in %) van deze componenten groter is dan, of gelijk is aan 25 %, wordt het mengsel geclassificeerd in de categorie Acuut 1. Indien de berekening leidt tot een classificatie van het mengsel in de categorie Acuut 1, is de classificatieprocedure afgelopen.

2.4.4.6.2.4 De classificatie van de mengsels op basis van hun acute giftigheid via de methode van de som van de de concentraties van geclassificeerde componenten wordt samengevat in onderstaande tabel 2.4.4.6.2.4.

Tabel 2.4.4.6.2.4 : Classificatie van de mengsels op basis van hun Acuut gevaar via de som van de concentraties van de geclassificeerde componenten

Som van de concentraties (in %) van componenten geclassificeerd in :		Mengsel geclassificeerd in :
Acuut 1 x M [a]	≥ 25 %	categorie Acuut 1
(M x 10 x Acuut 1) + Acuute 2	≥ 25 %	categorie Acuut 2
(M x 100 x Acuut 1) + (10 x Acuut 2) + acute giftigheid 3	≥ 25 %	categorie Acuute 3

[a] *De factor M wordt uitgelegd in 2.4.4.6.4.*

2.4.4.6.3 Classificatie in de categorieën Chronische 1, 2, 3 en 4

2.4.4.6.3.1 Eerst worden alle componenten in rekening gebracht die in de categorie Chronische 1 geclassificeerd zijn. Indien de som van deze componenten groter is dan of gelijk is aan 25 %, wordt het mengsel geclassificeerd in de categorie Chronische 1. Indien de berekening leidt tot een classificatie van het mengsel in de categorie Chronische 1, is de classificatieprocedure afgelopen.

2.4.4.6.3.2 Wanneer het mengsel niet geclassificeerd is in de categorie Chronische 1, wordt onderzocht of het thuishoort in de categorie Chronische 2. Een mengsel is geclassificeerd in de categorie Chronische 2 wanneer de som van de concentraties (in %) van alle componenten die in de categorie Chronische 1 geclassificeerd zijn, vermenigvuldigd met 10, opgeteld bij de som van de concentraties (in %) van alle componenten die in de categorie Chronische 2 geclassificeerd zijn, groter is dan of gelijk is aan 25 %. Indien de berekening leidt tot een classificatie van het mengsel in de categorie Chronische 2, is de classificatieprocedure afgelopen.

2.4.4.6.3.3 Wanneer het mengsel niet geclassificeerd is in de categorie Chronische 1 of 2, wordt onderzocht of het thuishoort in de categorie Chronische 3. Een mengsel is geclassificeerd in de categorie Chronische 3 wanneer de som van de concentraties (in %) van alle componenten die in de categorie Chronische 1 geclassificeerd zijn, vermenigvuldigd met 100, opgeteld bij de som van de concentraties (in %) van alle componenten die in de categorie Chronische 2 geclassificeerd zijn,

vermenigvuldigd met 10, groter is dan of gelijk is aan 25 %. Indien de berekening leidt tot een classificatie van het mengsel in de categorie Chronische 3, is de classificatieprocedure afgelopen.

2.4.4.6.3.4 Wanneer het mengsel niet onder een van voorgaande categoriën valt, is het niet nodig, in de zin van het ADN te onderzoeken of het thuishoort in de categorie Chronische 4. Een mengsel is geclassificeerd in de categorie Chronische 4 wanneer de som van de concentraties (in %) van alle componenten die in de categorie Chronische 1, 2, 3, 4 groter is dan of gelijk is aan 25 %.

2.4.4.6.3.3 De classificatie van de mengsels op basis van hun Chronische via de methode van de som van de geclassificeerde componenten wordt samengevat in onderstaande tabel 2.4.4.6.3.4.

Tabel 2.4.4.6.3.4 : Classificatie van de mengsels op basis van hun chronische gevaren via de som van de geclassificeerde componenten

Som van de concentraties (in %) van de componenten geclassificeerd in :	**Mengsel geclassificeerd in :**
categorie Chronische 1 x M [a] ≥ 25 %	categorie Chronische 1
(M x 10 x categorie Chronische 1) + categorie Chronische 2 ≥ 25 %	categorie Chronische 2
(M x 100 x categorie Chronische 1) + (10 x categorie Chronische 2 + categorie Chronische 3 ≥ 25 %	categorie Chronische 3
categorie Chronische 1+ categorie Chronische 2 + categorie Chronische 3 ≥ 25 %	categorie Chronische 4

[a] *De factor M wordt uitgelegd in 2.4.4.6.4.*

2.4.4.6.4 Mengsels van zeer giftige componenten

Componenten met een giftigheid Acuut 1 of Chronisch 1 die een duidelijk lagere acute giftigheid bezitten dan 1 mg/l en:of een chronische giftigheid duidelijk lager dan 0.1 mg/l (voor de snel afbreekbare componenten) en dan 0.01 mg/l (voor de snel afbreekbare componenten) kunnen de giftigheid van het mengsel beïnvloeden en men kent hen een groter gewicht toe bij de toepassing van de methode van de som met het oog op de classificatie. Wanneer een mengsel componenten bevat die geclassificeerd zijn in de categorie Acuut 1 of Chronische 1, wordt de in 2.4.4.6.2 en 2.4.4.6.3 beschreven sequentiële aanpak gebezigd, waarbij de concentraties van de componenten die in de categorie Acuut 1 geclassificeerd zijn met een factor vermenigvuldigd worden om een gepondereerde som te bekomen in plaats van de percentages als dusdanig op te tellen. Dit wil zeggen dat de concentratie “categorie Acuute 1” in de linker kolom van tabel 2.4.4.6.2.4 en de concentratie “categorie Chronische 1” in de linker kolom van tabel 2.4.4.6.3.4 vermenigvuldigd moeten worden met de gepaste factor. De vermenigvuldigingsfactoren die op deze componenten toegepast dienen te worden zijn gedefinieerd in functie van de giftigheidswaarde, zoals samengevat in onderstaande tabel 2.4.4.6.4. Om een mengsel te classificeren dat componenten bevat die tot de categorie Acuute 1 of Chronische 1 behoren, moet de indeler dus de waarde van de factor M kennen om de methode van de som toe te passen. Anders mag de optelformule (zie 2.4.4.5.2) gebruikt worden wanneer de giftigheidsgegevens van alle zeer giftige componenten van het mengsel beschikbaar zijn en er overtuigende bewijzen bestaan dat alle andere componenten, met inbegrip van die waarvoor de gegevens betreffende de acute en/of chronische toxiciteit niet beschikbaar zijn, weinig of niet giftig zijn en niet noemenswaardig bijdragen aan de giftigheid van het mengsel voor het milieu.

Tabel 2.4.4.6.4 : Vermenigvuldigingsfactoren voor de zeer giftige componenten van mengsels

Acute giftigheid	Factor (M)	Chronische giftigheid	Factor M	
$C(E)L_{50}$-waarde		**NOEC Waarde**	**NRD [a] Componenten**	**RD [b] Componenten**
$0,1 < C(E)L_{50} \leq 1$	1	$0,01 < NOEC \leq 0,1$	1	
$0,01 < C(E)L_{50} \leq 0,1$	10	$0,001 < NOEC \leq 0,01$	10	1
$0,001 < C(E)L_{50} \leq 0,01$	100	$0,0001 < NOEC \leq 0,001$	100	10
$0,0001 < C(E)L_{50} \leq 0,001$	1 000	$0,00001 < NOEC \leq 0,0001$	1000	100
$0,00001 < C(E)L_{50} \leq 0,0001$	10 000		10 000	1000
(de reeks gaat verder aan het ritme van een factor 10 per interval)		(de reeks gaat verder aan het ritme van een factor 10 per interval)		

[a] *Niet snel afbreekbaar*
[b] *Niet snel afbreekbaar*

2.4.4.6.5 Classificatie van mengsels met componenten waarover geen enkele bruikbare informatie bestaat

Wanneer geen bruikbare informatie bestaat betreffende de acute en/of chronische giftigheid voor het aquatisch milieu van een of meerdere relevante componenten, wordt vastgesteld dat het mengsel niet definitief in een bepaalde gevaarscategorie geclassificeerd kan worden. In deze situatie wordt het mengsel geclassificeerd op basis van enkel de gekende componenten, met de bijkomende vermelding “x % van het mengsel bestaat uit componenten waarvan de gevaren voor het aquatisch milieu onbekend zijn”.

DEEL 3

LIJST VAN GEVAARLIJKE GOEDEREN, BIJZONDERE BEPALINGEN EVENALS VRIJSTELLINGEN IN VERBAND TOT DE BEPERKTE EN UITGEZONDERDE HOEVEELHEDEN

HOOFDSTUK 3.1

ALGEMEEN

3.1.1 Inleiding

Behalve de voorschriften waarnaar in de tabellen van dit deel verwezen wordt of die daarin zijn opgenomen, moeten de algemene voorschriften van ieder deel in acht worden genomen. Deze algemene voorschriften zijn niet opgenomen in de tabellen. Indien een algemeen voorschrift met een bijzondere bepaling in tegenspraak is, gaat de bijzondere bepaling voor.

3.1.2 Juiste vervoersnamen

Opmerking: *Voor de juiste vervoersnamen, die voor het vervoer van monsters worden gebruikt, zie 2.1.4.1.*

3.1.2.1 De juiste vervoersnaam is dat deel van de positie dat de goederen in 3.2, Tabel A of C het meest nauwkeurig beschrijft, en dat is aangegeven in hoofdletters (cijfers, Griekse letters en de aanduidingen in kleine letters "sec-", "tert-", "m-", "n-", "o-", "p-", maken deel uit van de vervoersnaam). De gegevens met betrekking tot de dampdruk en het kookpunt in 3.2, Tabel C, Kolom 2 maken deel uit van de juiste vervoersnaam. Na de meestal gebruikte juiste vervoersnaam kan een alternatieve vervoersnaam tussen haakjes in hoofdletters zijn aangegeven (bijv. ETHANOL (ETHYLALCOHOL)). In Tabel C is de alternatieve vervoersnaam in kleine letters aangegeven (bijv. ACETONITRIL (methylcyanide)). Voorzover hiervoor niet anders is bepaald zijn delen van de positie, die in kleine letters zijn aangegeven, geen deel van de juiste vervoersnaam.

3.1.2.2 Indien voegwoorden zoals "en" of "of" in kleine letters zijn aangegeven, of indien delen van de naam door komma's zijn gescheiden, is het niet nodig de volledige naam van de positie op het vervoerdocument of op de kenmerking van het collo aan te geven. Dit is in het bijzonder het geval indien een combinatie van verscheidene afzonderlijke posities onder één en hetzelfde UN-nummer worden genoemd. Voorbeelden die de keuze van de juiste vervoersnaam bij dergelijke posities verduidelijken, zijn:

a) UN 1057 AANSTEKERS of NAVULPATRONEN VOOR AANSTEKERS - De juiste vervoersnaam is de meest passende van de volgende mogelijke benamingen:
AANSTEKERS

NAVULPATRONEN VOOR AANSTEKERS;

b) UN 2793 BOORSPANEN, FREESSPANEN, DRAAISPANEN of AFVAL VAN FERROMETALEN in voor zelfverhitting vatbare vorm. De juiste vervoersnaam is de meest passende van de volgende combinaties
BOORSPANEN VAN FERROMETALEN
FREESSPANEN VAN FERROMETALEN
DRAAISPANEN VAN FERROMETALEN
AFVAL VAN FERROMETALEN“

3.1.2.3 De juiste vervoersnaam mag in het enkelvoud of in het meervoud worden gebruikt.
Bovendien is, indien bepaalde begrippen ter verduidelijking als deel van de juiste vervoersnaam worden gebruikt, de volgorde van de woorden op het vervoersdocument of op de kenmerking van het collo facultatief. In plaats van "**DIMETHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER**" mag bijvoorbeeld worden aangegeven "**OPLOSSING VAN DIMETHYLAMINE IN WATER**".
Handels- of militaire benamingen voor goederen van Klasse 1, die de juiste vervoersnaam, aangevuld met extra beschrijvende tekst bevatten, mogen worden gebruikt.

3.1.2.4 Diverse stoffen hebben zowel een indeling voor de vloeibare als de vaste toestand (zie de definities voor vloeistoffen en vaste stoffen in 1.2.1) als ook voor de vaste stof en de oplossing. Deze worden in verschillende UN-nummers ingedeeld, die niet noodzakelijkerwijze na elkaar zijn opgenomen. *)

*) *Details kunnen worden gevonden in de alfabetische opsomming (3.2, Tabel B), bijv.:*
NITROXYLENEN, VLOEIBAAR 1665
NITROXYLENEN, VAST 3447

3.1.2.5 Indien een stof, die volgens de definitie in 1.2.1 een vaste stof is, in gesmolten toestand wordt vervoerd of ten vervoer wordt aangeboden, dan moet het woord "**GESMOLTEN**" ter verduidelijking als deel van de juiste vervoersnaam worden toegevoegd, behalve indien dit reeds in hoofdletters in de benaming, aangegeven in 3.2, Tabel A of Tabel C, is opgenomen (bijv. ALKYLFENOL, VAST, N.E.G., GESMOLTEN).

3.1.2.6 Behalve bij zelfontledende stoffen en organische peroxiden en tenzij het reeds in hoofdletters is opgenomen in de benaming, aangegeven in 3.2, Tabel A, Kolom 2, moet het woord "GESTABILISEERD" worden toegevoegd als deel van de juiste vervoersnaam van een stof, die overeenkomstig 2.2.x.2 zonder stabilisatie van het vervoer zou worden uitgesloten vanwege de neiging om onder normale vervoersomstandigheden gevaarlijk te reageren (bijv. "GIFTIGE VLOEISTOF, ORGANISCH, N.E.G., GESTABILISEERD").

Indien ter stabilisatie van een dergelijke stof temperatuurbeheersing wordt gebruikt om de ontwikkeling van een gevaarlijke overdruk te verhinderen, is het volgende van toepassing:

a) voor vloeistoffen: zie 3.1.2.6 van het ADR;
b) voor gassen: de vervoersvoorwaarden moeten door de bevoegde autoriteit worden goedgekeurd.

3.1.2.7 Hydraten mogen onder de juiste vervoersnaam van de watervrije stof worden vervoerd.

3.1.2.8 ***Benamingen van algemene posities of "niet elders genoemd" (N.E.G.) posities***

3.1.2.8.1 De juiste vervoersnamen van algemene of "niet elders genoemde" posities, waaraan in 3.2, Tabel A, Kolom 6, de bijzondere bepaling 274 of 318 is toegewezen of in 3.2, Tabel C, Kolom 20 de Aantekening 27 is toegekend, moeten worden aangevuld met de technische benaming van het goed, tenzij nationale wetgeving of een internationaal verdrag de bekendmaking daarvan verbied, indien het een stof betreft, waarvoor controlemaatregelen gelden. Voor ontplofbare stoffen en voorwerpen van Klasse 1, kan de omschrijving van de gevaarlijke goederen met een aanvullende tekst voor het aangeven van handelsnamen of militaire benamingen worden aangevuld. Technische benamingen moeten direct na de juiste vervoersnaam tussen haken worden vermeld. Een geschikte nauwkeuriger omschrijving, zoals "bevat" of "bevattend" of andere karakteriserende woorden, zoals "mengsel", "oplossing", enz. en het percentage van het technische bestanddeel mogen eveneens worden gebruikt. Bijv. "UN 1993, brandbare vloeistof, n.e.g. (bevat xyleen en benzeen), 3, II".

3.1.2.8.1.1 De technische benaming moet een erkende chemische benaming of een erkende biologische benaming, of andere benaming die gewoonlijk in wetenschappelijke en technische handboeken, tijdschriften en artikelen wordt gebruikt. Handelsnamen mogen voor dit doel niet worden gebruikt. In het geval van pesticiden mag (mogen) alleen de algemeen gebruikelijke ISO-benaming(en), goedgekeurde benaming(en), (een) andere benaming(en) uit de "WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification", of de benaming(en) van de werkzame stof(fen) worden gebruikt.

3.1.2.8.1.2 Indien een mengsel van gevaarlijke stoffen worden beschreven door middel van één van de "N.E.G." posities of "algemene posities", waaraan in 3.2, Tabel A, kolom 6 de bijzondere bepaling 274 of in 3.2, Tabel C, kolom 20 de aantekening 27, is toegekend, behoeven slechts die twee componenten te worden aangegeven, die bepalend zijn voor de gevaarlijkheid van het mengsel. Hiervan zijn uitgezonderd de stoffen waarvoor controlemaatregelen gelden en waarvan op grond van nationale wetgeving of een internationaal verdrag bekendmaking uitgesloten is. Indien een collo dat een mengsel bevat, is geëtiketteerd met een gevaarsetiket dat een bijkomend gevaar aanduidt, moet één van de twee tussen haakjes aangegeven technische benamingen de benaming zijn van de component, die het gebruik van het "bijkomend gevaar" etiket nodig maakt.

Opmerking: *zie 5.4.1.2.2*

3.1.2.6.1.3 De volgende voorbeelden verduidelijken de keuze van de juiste vervoersnaam, aangevuld met de technische benaming van het goed een voor dergelijke n.e.g.-positie:

UN 3394 PYROFORE METAALORGANISCHE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER (trimethylgallium)
UN 2902 PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G. (drazoxolon).

3.1.2.8.1.4 De volgende voorbeelden verduidelijken, op welke wijze de juiste vervoersnaam bij de n.e.g.-positie bij het vervoer in tankschepen worden aangevuld met de gegevens met betrekking tot de dampdruk of het kookpunt:

UN 1268 AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G., 110 kPa < pD50 ≤ 150 kPa;
UN 1993 BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G., (ACETON, MET MEER DAN 10% BENZEEN) pD50 ≤ 110 kPa, 85 °C < KOOKPUNT ≤ 115 °C.

3.1.3 *Mengsels en oplossingen*

Opmerking : Wanneer een *stof met name genoemd is in tabel A van Hoofdstuk 3.2, moet hij in het vervoer geïdentificeerd zijn door de juiste vervoersnaam die in kolom (2) van tabel A van hoofdstuk 3.2 voorkomt. Deze stoffen mogen technische onzuiverheden bevatten (bijvoorbeeld die welke afkomstig zijn van het productieproces) of voor stabilisatie of andere doeleinden gebruikte additieven, die hun klassificatie niet beinvloeden. Een in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemde stof die technische onzuiverheden of voor stabilisatie of andere doeleinden gebruikte additieven bevat die zijn klassificatie beïnvloeden, moeten evenwel beschouwd worden als een oplossingen of een mengsel (zie 2.1.3.3).*

3.1.3.1 Een oplossing of een mengsel is niet onderworpen aan het ADR indien de karakteristieken, de eigenschappen, de vorm of de fysische toestand van de oplossing of het mengsel zo zijn dat dit mengsel of deze oplossing niet aan de criteria, met inbegrip van ervaring op mensen, van geen enkele klasse behoort.

3.1.3.2 Indien een oplossing of een mengsel samengesteld is uit één enkele hoofdbestanddeel dat met name genoemd in tabel A van hoofdstuk 3.2 en uit één of meerdere stoffen die niet onderworpen zijn aan het ADR of sporen van één of meerdere stoffen die met name genoemd zijn in tabel A van hoofdstuk 3.2, moet er het UN-nummer en de officiële vervoersnaam van het hoofdbestanddeel dat met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2 aan toegekend worden, tenzij:

(a) de oplossing of het mengsel in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemd is ;
(b) de naam en de omschrijving van de stof die met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2 uitdrukkelijk anageven dat die enkel van toepassing zijn op de zuivere stof ;
(c) de klasse, de klassificatiecode, de verpakkingsgroep of de fysische toestand van de oplossing of het mengsel verschillen van de stof die met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2 ; of
(d) de gevaarskenmerken en de eigenschappen van de oplossing of het mengsel andere interventiemaatregelen bij een noodgeval vereisen dan die nodig zijn voor de stof stof die met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2.

Kwalificerende woorden zoals, al naar gelang het geval, "OPLOSSING" of "MENGSEL", , moeten in de officiële vervoersnaam geïntegreerd worden (bijvoorbeeld "ACETON, OPLOSSING"). Bovendien mag de concentratie van de oplossing of van het mengsel ook worden aangegeven achter de basisomschrijving van het mengsel of van de oplossing (bijvoorbeeld "ACETON, OPLOSSING, 75%").

3.1.3.3 Een oplossing of een mengsel dat niet met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2 en dat samengesteld is uit twee of meer gevaarlijke goederen, moet ingedeeld worden bij de rubriek waarvan de officiële vervoersnaam, de omschrijving, de klasse, de klassificatiecode en de verpakkingsgroep met de meeste precisie de oplossing of het mengsel of de oplossing omschrijf

HOOFDSTUK 3.2

LIJST VAN GEVAARLIJKE GOEDEREN

3.2.1 Lijst van Gevaarlijke Goederen in numerieke volgorde

Toelichting op Tabel A

In het algemeen is elke afzonderlijke rij van Tabel A van toepassing op de stof(fen) of het (de) voorwerp(en), vallende onder een specifiek UN-nummer of Stofnummer. Indien stoffen of voorwerpen die tot hetzelfde UN-nummer of Stofnummer behoren echter verschillende chemische of fysische eigenschappen en/of vervoersvoorwaarden bezitten, kunnen voor dat UN-nummer of Stofnummer verscheidene opeenvolgende rijen worden gebruikt.
Elke kolom van Tabel A is, zoals aangegeven in de toelichting hieronder, voor een specifiek onderwerp bestemd. Het kruispunt van kolommen en rijen (cel) bevat voor de stof(fen) of het (de) voorwerp(en) van die rij informatie over het in die kolom behandelde onderwerp:

- de eerste vier cellen identificeren de stof(fen) of het (de) voorwerp(en) die/dat tot die rij behoort (behoren). (De bijzondere bepalingen, aangegeven in kolom (6) kunnen in dit verband bijkomende informatie verstrekken);
- de daarop volgende cellen bevatten de bijzondere bepalingen die van toepassing zijn, ofwel in de vorm van volledige informatie, dan wel in gecodeerde vorm. De codes verwijzen naar gedetailleerde informatie, die kan worden gevonden in de nummers, aangegeven in de toelichting hieronder. Een lege cel betekent ofwel dat er geen bijzondere bepaling is en dat alleen de algemene voorschriften van toepassing zijn, dan wel dat de in de toelichting aangegeven beperking voor het vervoer van kracht is.

Indien in de Tabel één en hetzelfde UN-Nummer voor zowel de vloeibare als de vaste vorm wordt gebruikt, wordt de positie voor de vloeibare stof altijd als eerste genoemd.

In de overeenkomstige cellen wordt niet naar de algemene voorschriften, die van toepassing zijn, verwezen.
Indien in de rij bij een specifiek UN-nummer “Verboden” is ingevuld, is het vervoer verboden.
Indien in de rij bij een specifiek UN-nummer “Niet onderworpen aan het ADN” is ingevuld, valt het vervoer niet onder de voorschriften van het ADN.

Toelichting per kolom:

Kolom 1 UN-nummer/Stofnummer

Deze kolom bevat het UN-nummer of het Stofnummer:

- van de gevaarlijke stof of het voorwerp, indien aan de stof of het voorwerp een eigen specifiek UN-nummer of Stofnummer is toegekend, of
- van de algemene positie of n.e.g.-positie, waaronder niet met name genoemde gevaarlijke stoffen of voorwerpen overeenkomstig de criteria (“beslissingsbomen”) van Deel 2 moeten zijn ingedeeld.

Kolom 2 Benaming en omschrijving

Deze kolom bevat in hoofdletters de juiste vervoersnaam van de gevaarlijke stof of het voorwerp, indien aan de stof of voorwerp een eigen specifiek UN-nummer of Stofnummer is toegekend, of de juiste vervoersnaam van een algemene positie of n.e.g.-positie, waarin de stof of het voorwerp overeenkomstig de criteria (“beslissingsbomen”) van Deel 2 is ingedeeld (voor nadere bijzonderheden betreffende de juiste vervoersnaam zie 3.1.2).
Na de juiste vervoersnaam wordt, indien de classificatie en/of de vervoersvoorwaarden van de stof of het voorwerp onder bepaalde omstandigheden kunnen verschillen, in kleine letters een beschrijvende tekst toegevoegd om het toepassingsgebied van de indeling duidelijk te maken.

Kolom 3a Klasse

Deze kolom bevat het nummer van de Klasse, waarvan de titel overeenkomt met de gevaarlijke stof of het voorwerp. Dit Klassenummer wordt toegekend overeenkomstig de procedures en criteria van Deel 2.

Kolom 3b Classificatiecode

Deze kolom bevat de classificatiecode van de gevaarlijke stof of het voorwerp.

- Voor gevaarlijke stoffen of voorwerpen van Klasse 1, bestaat de code uit een nummer van de subklasse en een letter van de compatibiliteitsgroep, die worden toegekend overeenkomstig de procedures en criteria van 2.2.1.1.4.
- Voor gevaarlijke stoffen of voorwerpen van Klasse 2 bestaat de code uit een cijfer en een letter voor de groep van gevaarlijke eigenschappen, die in 2.2.2.1.2 en 2.2.2.1.3 zijn toegelicht.
- Voor gevaarlijke stoffen of voorwerpen van de Klassen 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 en 9 worden de codes toegelicht in 2.2.x.1.2 [1)].
- Gevaarlijke stoffen of voorwerpen van Klasse 7 hebben geen classificatiecode.

Kolom 4 Verpakkingsgroep

Deze kolom bevat de nummers van de verpakkingsgroepen (I, II of III) die aan de gevaarlijke stof of voorwerp zijn toegekend. Deze verpakkingsgroepen worden toegekend op grond van de procedures en criteria van Deel 2. Aan bepaalde voorwerpen en stoffen wordt geen verpakkingsgroep toegekend.

Kolom 5 Etiketten

Deze kolom bevat het nummer van het model van de etiketten / grote etiketten (zie 5.2.2.2 en 5.3.1.1.7) die moeten worden aangebracht op colli, containers, tankcontainers, transporttanks, MEGC's en voertuigen.
Echter, voor stoffen of voorwerpen van Klasse 7, betekent “7X” al naar gelang de categorie een gevaarsetiket volgens model nr. 7A, 7B of 7C (zie 2.2.7.8.4 en 5.2.2.1.11.1) of het grote etiket nr. 7D (zie 5.3.1.1.3 en 5.3.1.1.7.2);

De algemene voorschriften wat betreft het aanbrengen van etiketten / grote etiketten (bijv. aantal etiketten, plaats van aanbrengen) zijn voor colli te vinden in 5.2.2.1, en voor containers, tankcontainers, MEGC's, transporttanks en voertuigen in 5.3.1.

Opmerking: *De voorschriften betreffende de etikettering zoals hierboven vermeld kunnen door bijzondere bepalingen, aangegeven in kolom 6, worden gewijzigd.*

Kolom 6 Bijzondere bepalingen

Deze kolom bevat de numerieke codes van de bijzondere bepalingen die in acht genomen moeten worden. Deze bepalingen betreffen een breed scala onderwerpen, hoofdzakelijk verband houdend met de inhoud van de kolommen 1 t/m 5 (bijv. verbodsbepalingen voor het vervoer, vrijstellingen van voorschriften, toelichting betreffende de classificatie van bepaalde vormen van de betreffende gevaarlijke stoffen en bijkomende voorschriften voor etikettering of de kenmerking), zij zijn in numerieke volgorde opgenomen in 3.3. Indien kolom 6 leeg is, zijn op de gegevens in de kolommen 1 t/m 5 voor de betreffende gevaarlijke stoffen of voorwerpen geen bijzondere bepalingen van toepassing. De bijzondere bepalingen met betrekking tot de binnenvaart vangen aan bij 800.

Kolom 7a Beperkte hoeveelheden

Bevat de maximale hoeveelheid stof per binnenverpakking of voorwerp om de gevaarlijke goederen conform hoofdstuk 3.4 als beperkte hoeveelheden te vervoeren..

Kolom 7b Uitgezonderde hoeveelheden
Bevat een alfanumerieke code met de volgende betekenis :

- “E0” betekent dat er geen enkele vrijstelling van de bepalingen van het ADR bestaat voor gevaarlijke goederen verpakt in uitgezonderde hoeveelheden ;
- alle andere alfanumerieke codes die met de letters “E” beginnen betekenen dat de bepalingen van het ADR niet van toepassing zijn indien aan de in hoofdstuk 3.5 opgegeven voorwaarden wordt voldaan.

[1)] *x = het nummer van de Klasse van de gevaarlijke stof of het voorwerp, zonder scheidingspunt, voorzover van toepassing.*

Kolom 8 Vervoer toegelaten

Deze kolom bevat de code met betrekking tot de wijze waarop de gevaarlijke stof of het voorwerp in binnenschepen vervoerd mag worden.

Indien in de cel niets is ingevuld, is het vervoer van de gevaarlijke stof of het voorwerp slechts in colli toegestaan.

Indien in de cel een “B” is ingevuld, is het vervoer in colli en los gestort toegestaan (zie 7.1.1.11).

Indien in de cel een “T” is ingevuld, is het vervoer in colli en in tankschepen toegestaan. Bij het vervoer in tankschepen zijn de voorschriften van Tabel C van toepassing (zie 7.2.1.21).

Kolom 9 Vereiste uitrusting

Deze kolom bevat de alfabetische code met betrekking tot vereiste uitrusting bij het vervoer van de gevaarlijke stof of voorwerp (zie 8.1.5).

Kolom 10 Ventilatie

Deze kolom bevat de alfanumerieke code van de bijzondere vervoersvoorschriften, die van toepassing zijn:

- alfanumerieke codes beginnend met de letters “VE” hebben betrekking op bijzondere vervoersvoorschriften die in acht moeten worden genomen. Deze voorschriften zijn in 7.1.6.12 in numerieke volgorde opgesomd en geven de bijzondere voorwaarden aan.

Kolom 11 Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren

Deze kolom bevat de alfanumerieke code van de bijzondere vervoersvoorschriften, die van toepassing zijn:

- alfanumerieke codes beginnend met de letters “CO”, “ST” en “RA” hebben betrekking op bijzondere vervoersvoorschriften die in acht moeten worden genomen. Deze voorschriften zijn in 7.1.6.11 in numerieke volgorde opgesomd en geven de bijzondere voorwaarden aan.
- alfanumerieke codes beginnend met de letters “LO” hebben betrekking op bijzondere vervoersvoorschriften die in acht moeten worden genomen. Deze voorschriften zijn in 7.1.6.13 in numerieke volgorde opgesomd en geven de bijzondere voorwaarden aan.
- alfanumerieke codes beginnend met de letters “HA” hebben betrekking op bijzondere vervoersvoorschriften die in acht moeten worden genomen. Deze voorschriften zijn in 7.1.6.14 in numerieke volgorde opgesomd en geven de bijzondere voorwaarden aan.
- alfanumerieke codes beginnend met de letters “IN” hebben betrekking op bijzondere vervoersvoorschriften die in acht moeten worden genomen. Deze voorschriften zijn in 7.1.6.16 in numerieke volgorde opgesomd en geven de bijzondere voorwaarden aan.

Kolom 12 Aantal blauwe kegels/lichten

Deze kolom bevat het aantal kegels/lichten, welke het schip tijdens het vervoer van deze gevaarlijke stof of voorwerp moet voeren. (zie 7.1.5).

Kolom 13 Extra eisen of Aantekeningen

Deze kolom bevat de extra eisen of aantekeningen welke tijdens het vervoer van de gevaarlijke stof of voorwerp moeten worden genomen.

TABEL A

LIJST VAN GEVAARLIJKE GOEDEREN IN NUMERIEKE VOLGORDE

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
0004	AMMONIUMPIKRAAT, droog of bevochtigd met minder dan 10 massa-% water	1	1,1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0005	PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0006	PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	1	1.1E		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0007	PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	1	1.2F		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0009	BRANDMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0010	BRANDMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0012	PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL of PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0014	LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS of LOSSE PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0015	ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0015	ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading, bevat bijtende stoffen	1	1.2G		1 + 8		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0016	ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0016	ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading, bevat bijtende stoffen	1	1.3G		1 + 8		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0018	TRAANVERWEKKENDE MUNITIE, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.2G		1 + 6.1 + 8	802	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0019	TRAANVERWEKKENDE MUNITIE, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.3G		1 + 6.1 + 8	802	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0020	MUNITIE, GIFTIG, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.2K		VERVOER VERBODEN									
0021	MUNITIE, GIFTIG, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.3K		VERVOER VERBODEN									
0027	ZWART BUSKRUIT, korrels of poeder	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0028	ZWART BUSKRUIT, GEPERST of ZWART BUSKRUIT, IN PELLETS	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0029	SLAGPIJPJES, NIET ELEKTRISCH	1	1.1B		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0030	SLAGPIJPJES, ELEKTRISCH	1	1.1B		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
0033	BOMMEN, met springlading	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0034	BOMMEN, met springlading	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0035	BOMMEN, met springlading	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0037	FLITSLICHTBOMMEN	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0038	FLITSLICHTBOMMEN	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0039	FLITSLICHTBOMMEN	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0042	OVERDRACHTSLADINGEN, zonder slagpijpje	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0043	VERSPREIDINGSLADINGEN, ontplofbaar	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0044	SLAGHOEDJES	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0048	SPRINGLADINGEN	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0049	FLITSLICHTPATRONEN	1	1.1G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0050	FLITSLICHTPATRONEN	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0054	SEINPATRONEN	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0055	PATROONHULZEN, LEEG, MET ONTSTEKER	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0056	DIEPTEBOMMEN	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0059	HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0060	AANVULLINGSSPRINGLADINGEN	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0065	SLAGSNOER, buigzaam	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0066	SNELKOORD	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0070	KABELSNIJDERS, ONTPLOFBAAR	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04,	0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
												HA05, HA06		
0072	CYCLOTRIMETHYLEENTRINITRAMINE (CYCLONIET), (HEXOGEEN), (RDX), BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	1	1.1D		1	266	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0073	SLAGPIJPJES VOOR MUNITIE	1	1.1B		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0074	DIAZODINITROFENOL, BEVOCHTIGD met ten minste 40 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	1	1.1A		1	266	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0075	DIETHYLEENGLYCOLDINITRAAT, GEDESENSIBILISEERD met ten minste 25 massa-% niet vluchtig, niet in water oplosbaar flegmatiseermiddel	1	1.1D		1	266	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0076	DINITROFENOL, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	1	1.1D		1 + 6.1	802	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0077	DINITROFENOLATEN van alkalimetalen, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	1	1.3C		1 + 6.1	802	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0078	DINITRORESORCINOL, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0079	HEXANITRODIFENYLAMINE (DIPICRYLAMINE), (HEXYL)	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0081	SPRINGSTOF, TYPE A	1	1.1D		1	616 617	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0082	SPRINGSTOF, TYPE B	1	1.1D		1	617	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0083	SPRINGSTOF, TYPE C	1	1.1D		1	267 617	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0084	SPRINGSTOF, TYPE D	1	1.1D		1	617	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0092	GRONDFAKKELS	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0093	FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0094	FLITSLICHTPOEDER	1	1.1G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0099	SCHEURVORMENDE MIDDELEN, ONTPLOFBAAR, voor olieboringen, zonder slagpijpje	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0101	GEZWINDE LONT, NIET DETONEREND	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0102	SLAGSNOER, met metalen bekleding	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0103	VUURKOORD, kokervormig, met metalen bekleding	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04,	1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
												HA05, HA06		
0104	SLAGSNOER MET GERING EFFECT, met metalen bekleding	1	1.4D		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0105	VEILIGHEIDSVUURKOORD	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0106	BUIZEN, DETONEREND	1	1.1B		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0107	BUIZEN, DETONEREND	1	1.2B		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0110	OEFENGRANATEN, hand- of geweer-	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0113	GUANYLNITROSAMINOGUANYLI DEENHYDRAZINE, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	1	1.1A		1	266	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0114	GUANYLNITROSAMINOGUANYL TETRAZEEN (TETRAZEEN), BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	1	1.1A		1	266	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0118	HEXOLIET (HEXOTOL), droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0121	ONTSTEKERS	1	1.1G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0124	OLIEPIJPDOORBORINGSAPPARATEN, zonder slagpijpje	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0129	LOODAZIDE, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	1	1.1A		1	266	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0130	LOODSTYFNAAT (LOODTRINITRORESORCINAAT), BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	1	1.1A		1	266	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0131	ONTSTEKERS VOOR VUURKOORD	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0132	DEFLAGRERENDE METAALZOUTEN VAN AROMATISCHE NITROVERBINDINGEN, N.E.G.	1	1.3C		1	274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0133	MANNITOLHEXANITRAAT (NITROMANNIET), BEVOCHTIGD met ten minste 40 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	1	1.1D		1	266	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0135	KWIKFULMINAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	1	1.1A		1	266	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0136	MIJNEN, met springlading	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0137	MIJNEN, met springlading	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0138	MIJNEN, met springlading	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04,	3	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
												HA05, HA06		
0143	NITROGLYCERINE, GEDESENSIBILISEERD met ten minste 40 massa-% niet vluchtig, niet in water oplosbaar flegmatiseermiddel	1	1.1D		1 + 6.1	266 271 802	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0144	NITROGLYCERINE, OPLOSSING IN ALCOHOL, met meer dan 1 % maar niet meer dan 10 % nitroglycerine	1	1.1D		1	500	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0146	ZETMEELNITRAAT, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0147	NITRO-UREUM	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0150	PENTAERYTHRIETTETRANITRAAT (PENTAERYTHRITOLTETRANITRAAT, PETN), BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water, of PENTAERYTHRIETTETRANITRAAT (PENTAERYTHRITOLTETRA-NITRAAT, PETN), GEDESENSIBILISEERD met ten minste 15 massa-% flegmatiseermiddel	1	1.1D		1	266	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0151	PENTOLIET, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0153	TRINITROANILINE (PICRAMIDE)	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0154	TRINITROFENOL (PIKRINEZUUR), droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0155	TRINITROCHLOORBENZEEN (PICRYLCHLORIDE)	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0159	GRONDSTOF VOOR ROOKZWAK BUSKRUIT, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	1	1.3C		1	266	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0160	ROOKZWAK BUSKRUIT	1	1.1C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0161	ROOKZWAK BUSKRUIT	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0167	PROJECTIELEN, met springlading	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0168	PROJECTIELEN, met springlading	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0169	PROJECTIELEN, met springlading	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0171	LICHTMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0173	ONTSPANNINGSONTSTEKERS, ONTPLOFBAAR	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0174	KLINKNAGELPATRONEN	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04,	0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
												HA05, HA06		
0180	RAKETTEN, met springlading	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0181	RAKETTEN, met springlading	1	1.1E		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0182	RAKETTEN, met springlading	1	1.2E		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0183	RAKETTEN, met inerte kop	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0186	RAKETAANDRIJVINGEN	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0190	ONTPLOFBARE STOF, MONSTER, die geen inleispringstof is	1				16 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0191	HANDSEINMIDDELEN	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0192	KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN	1	1.1G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0193	KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0194	SCHEEPSNOODSIGNALEN	1	1.1G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0195	SCHEEPSNOODSIGNALEN	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0196	ROOKSIGNALEN	1	1.1G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0197	ROOKSIGNALEN	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0204	DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR	1	1.2F		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0207	TETRANITROANILINE	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0208	TRINITROFENYLMETHYLNITRAMINE (TETRYL)	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0209	TRINITROTOLUEEN (TNT), droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0212	LICHTSPOORELEMENTEN VOOR MUNITIE	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0213	TRINITROANISOL	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
0214	TRINITROBENZEEN, droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0215	TRINITROBENZOËZUUR, droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0216	TRINITRO-m-CRESOL	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0217	TRINITRONAFTALEEN	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0218	TRINITROFENETOL	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0219	TRINITRORESORCINOL (STYFNINEZUUR), droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0220	UREUMNITRAAT, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0221	TORPEDOKOPPEN, met springlading	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0222	AMMONIUMNITRAAT dat meer dan 0,2 % brandbare stoffen bevat (inclusief om het even welke organisch stof, berekend als koolstof), met uitzondering van elke andere stof	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0224	BARIUMAZIDE, droog of bevochtigd met minder dan 50 massa-% water	1	1.1A		1 + 6.1	802	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0225	OVERDRACHTSLADINGEN MET SLAGPIJPJE	1	1.1B		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0226	CYCLOTETRAMETHYLEENTETRANITRAMINE (OCTOGEEN, HMX), BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	1	1.1D		1	266	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0234	NATRIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0235	NATRIUMPIKRAMAAT, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0236	ZIRKONIUMPIKRAMAAT, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0237	HOLLE LADINGEN, BUIGZAAM, GESTREKT	1	1.4D		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0238	LIJNWERPRAKETTEN	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0240	LIJNWERPRAKETTEN	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0241	SPRINGSTOF, TYPE E	1	1.1D		1	617	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
0242	VOORTDRIJVENDE LADINGEN VOOR GESCHUT	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0243	BRANDMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.2H		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0244	BRANDMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.3H		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0245	ROOKMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.2H		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0246	ROOKMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.3H		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0247	BRANDMUNITIE, met vloeistof of gel, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.3J		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0248	INRICHTINGEN, DOOR WATER TE ACTIVEREN, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.2L		1	274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0249	INRICHTINGEN, DOOR WATER TE ACTIVEREN, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.3L		1	274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0250	RAKETAANDRIJVINGEN MET HYPERGOLISCHE VLOEISTOFFEN, met of zonder uitstootlading	1	1.3L		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0254	LICHTMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0255	SLAGPIJPJES, ELEKTRISCH	1	1.4B		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0257	BUIZEN, DETONEREND	1	1.4B		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0266	OCTOLIET, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0267	SLAGPIJPJES, NIET ELEKTRISCH	1	1.4B		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0268	OVERDRACHTSLADINGEN MET SLAGPIJPJE	1	1.2B		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0271	VOORTDRIJVENDE LADINGEN	1	1.1C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0272	VOORTDRIJVENDE LADINGEN	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0275	PATRONEN VOOR TECHNISCHE DOELEINDEN	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0276	PATRONEN VOOR TECHNISCHE DOELEINDEN	1	1.4C		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0277	PATRONEN VOOR OLIEBORINGEN	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04,	3	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
												HA05, HA06		
0278	PATRONEN VOOR OLIEBORINGEN	1	1.4C		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0279	VOORTDRIJVENDE LADINGEN VOOR GESCHUT	1	1.1C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0280	RAKETAANDRIJVINGEN	1	1.1C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0281	RAKETAANDRIJVINGEN	1	1.2C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0282	NITROGUANIDINE (PIKRIET), droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0283	OVERDRACHTSLADINGEN, zonder slagpijpje	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0284	GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0285	GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0286	RAKETKOPPEN, met springlading	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0287	RAKETKOPPEN, met springlading	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0288	HOLLE LADINGEN, BUIGZAAM, GESTREKT	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0289	SLAGSNOER, buigzaam	1	1.4D		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0290	SLAGSNOER, met metalen bekleding	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0291	BOMMEN, met springlading	1	1.2F		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0292	GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0293	GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading	1	1.2F		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0294	MIJNEN, met springlading	1	1.2F		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0295	RAKETTEN, met springlading	1	1.2F		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0296	DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
0297	LICHTMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0299	FLITSLICHTBOMMEN	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0300	BRANDMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0301	TRAANVERWEKKENDE MUNITIE, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.4G		1.4 + 6.1 + 8	802	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0303	ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0303	ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading, bevat bijtende stoffen	1	1.4G		1.4 + 8		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0305	FLITSLICHTPOEDER	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0306	LICHTSPOORELEMENTEN VOOR MUNITIE	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0312	SEINPATRONEN	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0313	ROOKSIGNALEN	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0314	ONTSTEKERS	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0315	ONTSTEKERS	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0316	BUIZEN, NIET DETONEREND	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0317	BUIZEN, NIET DETONEREND	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0318	OEFENGRANATEN, hand- of geweer-	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0319	ONTSTEKINGSDOPPEN	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0320	ONTSTEKINGSDOPPEN	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0321	PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	1	1.2E		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0322	RAKETAANDRIJVINGEN MET HYPERGOLISCHE VLOEISTOFFEN, met of zonder uitstootlading	1	1.2L		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0323	PATRONEN VOOR TECHNISCHE DOELEINDEN	1	1.4S		1.4	347	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04,	0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
												HA05, HA06		
0324	PROJECTIELEN, met springlading	1	1.2F		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0325	ONTSTEKERS	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0326	LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS	1	1.1C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0327	LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS of LOSSE PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0328	PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL	1	1.2C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0329	TORPEDO'S, met springlading	1	1.1E		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0330	TORPEDO'S, met springlading	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0331	SPRINGSTOF, TYPE B	1	1.5D		1.5	617	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0332	SPRINGSTOF, TYPE E	1	1.5D		1.5	617	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0333	VUURWERK	1	1.1G		1	645	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0334	VUURWERK	1	1.2G		1	645	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0335	VUURWERK	1	1.3G		1	645	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0336	VUURWERK	1	1.4G		1.4	645 651	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0337	VUURWERK	1	1.4S		1.4	645	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0338	LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS of LOSSE PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	1	1.4C		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0339	PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL of PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	1	1.4C		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0340	NITROCELLULOSE, droog of bevochtigd met minder dan 25 massa-% water (of alcohol)	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0341	NITROCELLULOSE, onbehandeld of geplastificeerd met minder dan 18 massa-% plastificeermiddel	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0342	NITROCELLULOSE, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% alcohol	1	1.3C		1	105	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
0343	NITROCELLULOSE, GEPLASTIFICEERD met ten minste 18 massa-% plastificeermiddel	1	1.3C		1	105	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0344	PROJECTIELEN, met springlading	1	1.4D		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0345	PROJECTIELEN, inert, met lichtspoorelement	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0346	PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0347	PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	1	1.4D		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0348	PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	1	1.4F		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0349	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0350	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.4B		1.4	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0351	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.4C		1.4	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0352	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.4D		1.4	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0353	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.4G		1.4	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0354	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.1L		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0355	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.2L		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0356	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.3L		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0357	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.1L		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0358	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.2L		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0359	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.3L		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0360	SLAGPIJPJES, SAMENGESTELD, NIET ELEKTRISCH	1	1.1B		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0361	SLAGPIJPJES, SAMENGESTELD, NIET ELEKTRISCH	1	1.4B		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0362	OEFENMUNITIE	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04,	1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
												HA05, HA06		
0363	MUNITIE VOOR BEPROEVINGEN	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0364	SLAGPIJPJES VOOR MUNITIE	1	1.2B		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0365	SLAGPIJPJES VOOR MUNITIE	1	1.4B		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0366	SLAGPIJPJES VOOR MUNITIE	1	1.4S		1.4	347	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0367	BUIZEN, DETONEREND	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0368	BUIZEN, NIET DETONEREND	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0369	RAKETKOPPEN, met springlading	1	1.1F		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0370	RAKETKOPPEN, met verspreidings- of uitstootlading	1	1.4D		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0371	RAKETKOPPEN, met verspreidings- of uitstootlading	1	1.4F		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0372	OEFENGRANATEN, hand- of geweer-	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0373	HANDSEINMIDDELEN	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0374	DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0375	DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0376	ONTSTEKINGSDOPPEN	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0377	SLAGHOEDJES	1	1.1B		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0378	SLAGHOEDJES	1	1.4B		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0379	PATROONHULZEN, LEEG, MET ONTSTEKER	1	1.4C		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0380	PYROFORE VOORWERPEN	1	1.2L		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0381	PATRONEN VOOR TECHNISCHE DOELEINDEN	1	1.2C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
0382	BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.	1	1.2B		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0383	BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.	1	1.4B		1.4	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0384	BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0385	5-NITROBENZOTRIAZOL	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0386	TRINITROBENZEENSULFONZUUR	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0387	TRINITROFLUORENON	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0388	TRINITROTOLUEEN (TNT) GEMENGD MET TRINITROBENZEEN, of TRINITROTOLUEEN (TNT) GEMENGD MET HEXANITROSTILBEEN	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0389	TRINITROTOLUEEN (TNT) GEMENGD MET TRINITROBENZEEN EN HEXANITROSTILBEEN	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0390	TRITONAL	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0391	CYCLOTRIMETHYLEENTRINITRA MINE (CYCLONIET, HEXOGEEN, RDX), GEMENGD MET CYCLOTETRAMEYLEENTETRA NITRAMINE (OCTOGEEN, HMX), BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water of CYCLOTRI METHYLEENTRINITRAMINE (CYCLONIET, HEXOGEEN, RDX), GEMENGD MET CYCLOTETRA MEYLEENTETRANITRAMINE (OCTOGEEN, HMX), GEDESENSIBILISEERD met ten minste 10 massa-% flegmatiseermiddel	1	1.1D		1	266	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0392	HEXANITROSTILBEEN	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0393	HEXOTONAL	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0394	TRINITRORESORCINOL (STYFNINEZUUR), BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0395	RAKETAANDRIJVINGEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF	1	1.2J		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0396	RAKETAANDRIJVINGEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF	1	1.3J		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0397	RAKETTEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met springlading	1	1.1J		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0398	RAKETTEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met springlading	1	1.2J		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
0399	BOMMEN, BRANDBARE VLOEISTOF BEVATTEND, met springlading	1	1.1J		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0400	BOMMEN, BRANDBARE VLOEISTOF BEVATTEND, met springlading	1	1.2J		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0401	DIPICRYLSULFIDE, droog of bevochtigd met minder dan 10 massa-% water	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0402	AMMONIUMPERCHLORAAT	1	1.1D		1	152	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0403	FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0404	FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0405	SEINPATRONEN	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0406	DINITROSOBENZEEN	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0407	TETRAZOL-1-AZIJNZUUR	1	1.4C		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0408	BUIZEN, DETONEREND, met veiligheidsvoorzieningen	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0409	BUIZEN, DETONEREND, met veiligheidsvoorzieningen	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0410	BUIZEN, DETONEREND, met veiligheidsvoorzieningen	1	1.4D		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0411	PENTAERYTHRIETTETRA- NITRAAT (PENTAERYTHRITOL-TETRANITRAAT) (PENTRIET) (PETN), met ten minste 7 massa-% was	1	1.1D		1	131	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0412	PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	1	1.4E		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0413	LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS	1	1.2C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0414	VOORTDRIJVENDE LADINGEN VOOR GESCHUT	1	1.2C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0415	VOORTDRIJVENDE LADINGEN	1	1.2C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0417	PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL of PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0418	GRONDFAKKELS	1	1.1G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0419	GRONDFAKKELS	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04,	3	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
												HA05, HA06		
0420	FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	1	1.1G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0421	FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0424	PROJECTIELEN, inert, met lichtspoorelement	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0425	PROJECTIELEN, inert, met lichtspoorelement	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0426	PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	1	1.2F		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0427	PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	1	1.4F		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0428	PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	1	1.1G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0429	PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0430	PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0431	PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0432	PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0433	GRONDSTOF VOOR ROOKZWAK BUSKRUIT, BEVOCHTIGD met ten minste 17 massa-% alcohol	1	1.1C		1	266	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0434	PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	1	1.2G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0435	PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0436	RAKETTEN, met uitstootlading	1	1.2C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0437	RAKETTEN, met uitstootlading	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0438	RAKETTEN, met uitstootlading	1	1.4C		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0439	HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0440	HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje	1	1.4D		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
0441	HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje	1	1.4S		1.4	347	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0442	SPRINGLADINGEN VOOR INDUSTRIËLE DOELEINDEN, zonder slagpijpje	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0443	SPRINGLADINGEN VOOR INDUSTRIËLE DOELEINDEN, zonder slagpijpje	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0444	SPRINGLADINGEN VOOR INDUSTRIËLE DOELEINDEN, zonder slagpijpje	1	1.4D		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0445	SPRINGLADINGEN VOOR INDUSTRIËLE DOELEINDEN, zonder slagpijpje	1	1.4S		1.4	347	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0446	PATROONHULZEN, MEEBRANDEND, LEEG, ZONDER ONTSTEKER	1	1.4C		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0447	PATROONHULZEN, MEEBRANDEND, LEEG, ZONDER ONTSTEKER	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0448	5-MERCAPTOTETRAZOL-1-AZIJNZUUR	1	1.4C		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0449	TORPEDO'S MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met of zonder springlading	1	1.1J		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0450	TORPEDO'S MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met inerte kop	1	1.3J		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0451	TORPEDO'S, met springlading	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0452	OEFENGRANATEN, hand- of geweer-	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0453	LIJNWERPRAKETTEN	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0454	ONTSTEKERS	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0455	SLAGPIJPJES, NIET ELEKTRISCH	1	1.4S		1.4	347	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0456	SLAGPIJPJES, ELEKTRISCH	1	1.4S		1.4	347	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0457	SPRINGLADINGEN, KUNSTSTOFGEBONDEN	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0458	SPRINGLADINGEN, KUNSTSTOFGEBONDEN	1	1.2D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0459	SPRINGLADINGEN, KUNSTSTOFGEBONDEN	1	1.4D		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0460	SPRINGLADINGEN, KUNSTSTOFGEBONDEN	1	1.4S		1.4	347	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04,	0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
												HA05, HA06		
0461	BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.	1	1.1B		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0462	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.1C		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0463	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.1D		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0464	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.1E		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0465	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.1F		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0466	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.2C		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0467	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.2D		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0468	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.2E		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0469	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.2F		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0470	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.3C		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0471	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.4E		1.4	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0472	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.4F		1.4	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0473	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.1A		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0474	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.1C		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0475	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.1D		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0476	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.1G		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0477	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.3C		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0478	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.3G		1	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0479	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.4C		1.4	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
0480	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.4D		1.4	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0481	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0482	ONTPLOFBARE STOFFEN, ZEER WEINIG GEVOELIG , N.E.G. (STOFFEN, EVI, N.E.G.)	1	1.5D		1.5	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0483	CYCLOTRIMETHYLEENTRINITRAMINE (CYCLONIET), (HEXOGEEN),(RDX), GEDESENSIBILISEERD	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0484	CYCLOTETRAMETHYLEENTETRANITRAMINE (OCTOGEEN), (HMX), GEDESENSIBILISEERD	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0485	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.4G		1.4	178 274	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0486	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, EXTREEM WEINIG GEVOELIG (VOORWERPEN, EEI)	1	1.6N		1.6		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0487	ROOKSIGNALEN	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0488	OEFENMUNITIE	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0489	DINITROGLYCOLURIL (DINGU)	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0490	OXYNITROTRIAZOL (ONTA)	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0491	VOORTDRIJVENDE LADINGEN	1	1.4C		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0492	KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN	1	1.3G		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0493	KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0494	OLIEPIJPDOORBORINGSAPPARATEN, zonder slagpijpje	1	1.4D		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0495	VOORTDRIJVENDE STOF, VLOEIBAAR	1	1.3C		1	224	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0496	OCTONAL	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0497	VOORTDRIJVENDE STOF, VLOEIBAAR	1	1.1C		1	224	0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0498	VOORTDRIJVENDE STOF, VAST	1	1.1C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0499	VOORTDRIJVENDE STOF, VAST	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04,	3	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
												HA05, HA06		
0500	SLAGPIJPJES, SAMENGESTELD, NIET ELEKTRISCH	1	1.4S		1.4	347	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	0	
0501	VOORTDRIJVENDE STOF, VAST	1	1.4C		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0502	RAKETTEN, met inerte kop	1	1.2C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0503	GASGENERATOREN (VOOR AIRBAGS) of AIRBAGMODULES of AANSPANINRICHTINGEN VOOR VEILIGHEIDSGORDELS	1	1.4G		1.4	235 289	0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06	1	
0504	1H-TETRAZOL	1	1.1D		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA02, HA03, HA04, HA05, HA06	3	
0505	SCHEEPSNOODSIGNALEN	1	1.4G		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		
0506	SCHEEPSNOODSIGNALEN	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		
0507	ROOKSIGNALEN	1	1.4S		1.4		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		
0508	1-HYDROXYBENZOTRIAZOL, WATERVRIJ, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	1	1.3C		1		0	E0		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA06		
0509	ROOKZWAK BUSKRUIT	1	1.4C		1.4		0	EO		PP		LO01, HA01, HA03, HA04, HA05, HA0	1	
1001	ACETYLEEN, OPGELOST (ETHYN, OPGELOST)	2	4F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1002	LUCHT, SAMENGEPERST (PERSLUCHT)	2	1A		2.2	655	120 ml	E1		PP			0	
1003	LUCHT, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3O		2.2 + 5.1		0	E0		PP			0	
1005	AMMONIAK, WATERVRIJ	2	2TC		2.3 + 8	23	0	E0	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1006	ARGON, SAMENGEPERST	2	1A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1008	BOORTRIFLUORIDE	2	2TC		2.3 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1009	BROOMTRIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 13B1)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1010	BUTADIENEN, GESTABILISEERD of MENGSEL VAN BUTADIENEN EN KOOLWATERSTOFFEN, GESTABILISEERD, die een dampspanning bij 70 °C bezitten van niet meer dan 1,1 MPa (11 bar) en een dichtheid bij 50 °C die niet lager mag zijn dan 0,525 kg/l	2	2F		2.1	618	0	E0	T	PP, EX, A	VE01		1	
1011	BUTAAN	2	2F		2.1	652	0	E0	T	PP, EX, A	VE01		1	
1012	1-BUTEEN of CIS-2-BUTEEN of TRANS-2-BUTEEN of MENGSELS VAN	2	2F		2.1		0	E0	T	PP, EX, A	VE01		1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	BUTENEN													
1013	KOOLSTOFDIOXIDE (KOOLDIOXIDE) (KOOLZUUR)	2	2A		2.2	584 653	120 ml	E1		PP			0	
1016	KOOLMONOXIDE, SAMENGEPERST (KOOLSTOFMONOXIDE, SAMENGEPERST)	2	1TF		2.3 + 2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1017	CHLOOR	2	2TOC		2.3 + 8 + 5.1		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1018	CHLOORDIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 22)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1020	CHLOORPENTAFLUORETHAAN (KOELGAS R 115)	2	2A		2.2		120 ml	E1	T	PP			0	
1021	1-CHLOOR-1,2,2,2-TETRAFLUORETHAAN (KOELGAS R 124)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1022	CHLOORTRIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 13)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1023	STADSGAS, SAMENGEPERST	2	1TF		2.3 + 2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1026	DICYAAN	2	2TF		2.3 + 2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1027	CYCLOPROPAAN	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1028	DICHLOORDIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 12)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1029	DICHLOORFLUORMETHAAN (KOELGAS R 21)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1030	1,1-DIFLUORETHAAN (KOELGAS R 152A)	2	2F		2.1		0	E0	T	PP, EX, A	VE01		1	
1032	DIMETHYLAMINE, WATERVRIJ	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1033	DIMETHYLETHER	2	2F		2.1		0	E0	T	PP, EX, A	VE01		1	
1035	ETHAAN	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1036	ETHYLAMINE	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1037	ETHYLCHLORIDE	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1038	ETHYLEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR (ETHEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR)	2	3F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1039	ETHYLMETHYLETHER	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1040	ETHYLEENOXIDE	2	2TF		2.3 + 2.1	342	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1040	ETHYLEENOXIDE MET STIKSTOF tot een totale druk van niet meer dan 1 MPa (10 bar) bij 50 °C	2	2TF		2.3 + 2.1		0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1041	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLSTOFDIOXIDE (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLDIOXIDE) (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLZUUR) met meer dan 9 %, maar niet meer	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	dan 87 % ethyleenoxide													
1043	MESTSTOF, OPLOSSING met niet gebonden ammioniak	2	4A		2.2	642				PP			0	
1044	BRANDBLUSAPPARATEN die een samengeperst of vloeibaar gas bevatten	2	6A		2.2	225 594	120 ml	E0		PP			0	
1045	FLUOR, SAMENGEPERST	2	1TOC		2.3 + 5.1 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1046	HELIUM, SAMENGEPERST	2	1A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1048	WATERSTOFBROMIDE, WATERVRIJ (BROOMWATERSTOF, WATERVRIJ)	2	2TC		2.3 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1049	WATERSTOF, SAMENGEPERST	2	1F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1050	WATERSTOFCHLORIDE, WATERVRIJ (CHLOORWATERSTOF, WATERVRIJ)	2	2TC		2.3 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1051	CYAANWATERSTOF, GESTABILISEERD, met minder dan 3 % water	6.1	TF1	I	6.1 + 3	603	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1052	FLUORWATERSTOF, WATERVRIJ	8	CT1	I	8 + 6.1	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02	LO05	2	
1053	WATERSTOFSULFIDE (ZWAVELWATERSTOF)	2	2TF		2.3 + 2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1055	ISOBUTEEN	2	2F		2.1		0	E0	T	PP, EX, A	VE01		1	
1056	KRYPTON, SAMENGEPERST	2	1A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1057	AANSTEKERS of NAVULPATRONEN VOOR AANSTEKERS die een brandbaar gas bevatten	2	6F		2.1	201 654	0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1058	VLOEIBAAR GEMAAKTE GASSEN, niet brandbaar, onder een atmosfeer van stikstof, koolstofdioxide (kooldioxide) (koolzuur) of lucht	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1060	MENGSEL VAN METHYLACETYLEEN EN PROPADIEEN, GESTABILISEERD, zoals mengsel P1 of mengsel P2	2	2F		2.1	581	0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1061	METHYLAMINE, WATERVRIJ	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1062	METHYLBROMIDE met niet meer dan 2 % chloorpikrine	2	2T		2.3	23	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1063	METHYLCHLORIDE (KOELGAS R 40)	2	2F		2.1		0	E0	T	PP, EX, A	VE01		1	
1064	METHYLMERCAPTAAN	2	2TF		2.3 + 2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1065	NEON, SAMENGEPERST	2	1A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1066	STIKSTOF, SAMENGEPERST	2	1A		2.2	653	120 ml	E1		PP			0	
1067	DISTIKSTOFTETROXIDE (STIKSTOFDIOXIDE)	2	2TOC		2.3 + 5.1 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1069	NITROSYLCHLORIDE	2	2TC		2.3 + 8		0	E0		PP, EP,	VE02		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
										TOX, A				
1070	DISTIKSTOFOXIDE (LACHGAS)	2	2O		2.2 + 5.1	584	0	E0		PP			0	
1071	OLIEGAS, SAMENGEPERST (PETROLEUMGAS, SAMENGEPERST)	2	1TF		2.3 + 2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1072	ZUURSTOF, SAMENGEPERST	2	1O		2.2 + 5.1	355	0	E0		PP			0	
1073	ZUURSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3O		2.2 + 5.1		0	E0		PP			0	
1075	PETROLEUMGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT	2	2F		2.1	274 583 639	0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1076	FOSGEEN	2	2TC		2.3 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1077	PROPEEN (PROPYLEEN)	2	2F		2.1		0	E0	T	PP, EX, A	VE01		1	
1078	KOELGAS, N.E.G., zoals mengsel F1, mengsel F2 of mengsel F3	2	2A		2.2	274 582	120 ml	E1		PP			0	
1079	ZWAVELDIOXIDE	2	2TC		2.3 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1080	ZWAVELHEXAFLUORIDE	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1081	TETRAFLUORETHYLEEN, GESTABILISEERD	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1082	CHLOORTRIFLUORETHYLEEN, GESTABILISEERD (CHLOORTRIFLUORETHEEN, GESTABILISEERD)	2	2TF		2.3 + 2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1083	TRIMETHYLAMINE, WATERVRIJ	2	2F		2.1		0	E0	T	PP, EX, A	VE01		1	
1085	VINYLBROMIDE, GESTABILISEERD	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1086	VINYLCHLORIDE, GESTABILISEERD	2	2F		2.1		0	E0	T	PP, EX, A	VE01		1	
1087	VINYLMETHYLETHER, GESTABILISEERD	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1088	ACETAL (1,1-diethoxyethaan)	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1089	ACEETALDEHYDE (ethanal)	3	F1	I	3		0	E3	T	PP, EX, A	VE01		1	
1090	ACETON	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1091	ACETONOLIËN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1092	ACROLEINE, GESTABILISEERD	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354, 802	0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1093	ACRYLNITRIL, GESTABILISEERD	3	FT1	I	3 + 6.1	802	0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1098	ALLYLALCOHOL	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354, 802	0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1099	ALLYLBROMIDE	3	FT1	I	3 + 6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1100	ALLYLCHLORIDE	3	FT1	I	3 + 6.1	802	0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1104	AMYLACETATEN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1105	PENTANOLEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1105	PENTANOLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1106	AMYLAMINEN	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
1106	AMYLAMINEN	3	FC	III	3 + 8		5 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01		0	
1107	AMYLCHLORIDEN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1108	PENTEEN-1 (n-AMYLEEN)	3	F1	I	3		0	E3	T	PP, EX, A	VE01		1	
1109	AMYLFORMIATEN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1110	n-AMYLMETHYLKETON	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1111	AMYLMERCAPTANEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1112	AMYLNITRATEN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1113	AMYLNITRIETEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1114	BENZEEN	3	F1	II	3		1L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1120	BUTANOLEN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1120	BUTANOLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1123	BUTYLACETATEN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1123	BUTYLACETATEN	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1125	n-BUTYLAMINE	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
1126	1-BROOMBUTAAN (n-butylbromide)	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1127	CHLOORBUTANEN (butylchloriden)	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1128	n-BUTYLFORMIAAT	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1129	BUTYRALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1130	KAMFEROLIE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1131	KOOLSTOFDISULFIDE (ZWAVELKOOLSTOF)	3	FT1	I	3 + 6.1		0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1133	LIJMEN, met brandbare vloeistof	3	F1	I	3		500 ml	E3		PP, EX, A	VE01		1	
1133	LIJMEN, met brandbare vloeistof (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1133	LIJMEN, met brandbare vloeistof (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1133	LIJMEN, met brandbare vloeistof	3	F1	III	3	640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1133	LIJMEN, met brandbare vloeistof (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (kookpunt niet hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1133	LIJMEN, met brandbare vloeistof (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa en kookpunt hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1133	LIJMEN, met brandbare vloeistof (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1134	CHLOORBENZEEN (fenylchloride)	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1135	ETHYLEENCHLOORHYDRINE (2-chloorethanol)	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354	0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1136	KOOLTEERDESTILLATEN, BRANDBAAR	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1136	KOOLTEERDESTILLATEN, BRANDBAAR	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1139	BESCHERMlAK, OPLOSSING (met inbegrip van oppervlaktebehandelingen of lakken, gebruikt voor industriële of andere doeleinden, zoals grondlagen voor voertuigkoetswerken, bekledingen voor tonnen of vaten)	3	F1	I	3		500 ml	E3		PP, EX, A	VE01		1	
1139	BESCHERMlAK, OPLOSSING (met inbegrip van oppervlaktebehandelingen of lakken, gebruikt voor industriële of andere doeleinden, zoals grondlagen voor voertuigkoetswerken, bekledingen voor tonnen of vaten) (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1139	BESCHERMlAK, OPLOSSING (met inbegrip van oppervlaktebehandelingen of lakken, gebruikt voor industriële of andere doeleinden, zoals grondlagen voor voertuigkoetswerken, bekledingen voor tonnen of vaten) (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1139	BESCHERMlAK, OPLOSSING (met inbegrip van oppervlaktebehandelingen of lakken, gebruikt voor industriële of andere doeleinden, zoals grondlagen voor voertuigkoetswerken, bekledingen voor tonnen of vaten)	3	F1	III	3	640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1139	BESCHERMlAK, OPLOSSING (met inbegrip van oppervlaktebehandelingen of lakken, gebruikt voor industriële of andere doeleinden, zoals grondlagen voor voertuigkoetswerken, bekledingen voor tonnen of vaten) (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (kookpunt niet hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1139	BESCHERMlAK, OPLOSSING (met inbegrip van oppervlaktebehandelingen of lakken, gebruikt voor industriële of andere doeleinden, zoals grondlagen voor voertuigkoetswerken, bekledingen voor tonnen of vaten) (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa en kookpunt hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1139	BESCHERmlAK, OPLOSSING (met inbegrip van oppervlaktebehande-lingen of lakken, gebruikt voor industriële of andere doeleinden, zoals grondlagen voor voertuigkoetswerken, bekledingen voor tonnen of vaten) (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1143	CROTONALDEHYDE of CROTONALDEHYDE, GESTABILISEERD	6.1	TF1	I	6.1 + 3	324 354 802	0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1144	CROTONYLEEN (butyn-2)	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01		1	
1145	CYCLOHEXAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1146	CYCLOPENTAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1147	DECAHYDRONAFTALEEN (decaline)	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1148	DIACETONALCOHOL	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1148	DIACETONALCOHOL	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1149	DIBUTYLETHERS	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1150	1,2-DICHLOORETHYLEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1152	DICHLOORPENTANEN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1153	ETHYLEENGLYCOLDIETHYLETHER (1,2--diethoxyethaan)	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1153	ETHYLEENGLYCOLDIETHYLETHER (1,2--diethoxyethaan)	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1154	DIETHYLAMINE	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
1155	DIETHYLETHER (ETHYLETHER)	3	F1	I	3		0	E3	T	PP, EX, A	VE01		1	
1156	DIETHYLKETON	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1157	DIISOBUTYLKETON	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1158	DIISOPROPYLAMINE	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
1159	DIISOPROPYLETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1160	DIMETHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
1161	DIMETHYLCARBONAAT	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1162	DIMETHYLDICHLOORSILAAN	3	FC	II	3 + 8		0	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
1163	DIMETHYLHYDRAZINE, ASYMMETRISCH	6.1	TFC	I	6.1 + 3 + 8	354 802	0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1164	DIMETHYLSULFIDE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1165	DIOXAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1166	DIOXOLAAN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1167	DIVINYLETHER, GESTABILISEERD	3	F1	I	3		0	E3	T	PP, EX, A	VE01		1	
1169	EXTRACTEN, AROMATISCH, VLOEIBAAR	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01		1	
1169	EXTRACTEN, AROMATISCH, VLOEIBAAR (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1169	EXTRACTEN, AROMATISCH, VLOEIBAAR (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1169	EXTRACTEN, AROMATISCH, VLOEIBAAR	3	F1	III	3	601 640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1169	EXTRACTEN, AROMATISCH, VLOEIBAAR (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (kookpunt niet hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	601 640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1169	EXTRACTEN, AROMATISCH, VLOEIBAAR (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa en kookpunt hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	601 640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1169	EXTRACTEN, AROMATISCH, VLOEIBAAR (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3	601 640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1170	ETHANOL (ETHYLALCOHOL) of ETHANOL, OPLOSSING (ETHYLALCOHOL, OPLOSSING)	3	F1	II	3	144 601	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1170	ETHANOL, OPLOSSING (ETHYLALCOHOL, OPLOSSING)	3	F1	III	3	144 601	5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1171	ETHYLEENGLYCOLMONOETHYL-ETHER (2-ethoxyethanol)	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1172	ETHYLEENGLYCOLMONOETHYL-ETHERACETAAT (2-ethoxyethylacetaat)	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1173	ETHYLACETAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1175	ETHYLBENZEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1176	TRIETHYLBORAAT	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1177	2-ETHYLBUTYLACETAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1178	2-ETHYLBUTYRALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1179	ETHYLBUTYLETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1180	ETHYLBUTYRAAT	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1181	ETHYLCHLOORACETAAT	6.1	TF1	II	6.1 + 3	802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01V E02		2	
1182	ETHYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TFC	I	6.1 + 3 + 8	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01V E02		2	
1183	ETHYLDICHLOORSILAAN	4.3	WFC	I	4.3 + 3 + 8		0	E0		PP, EP, EX, A	VE01	HA08	1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1184	ETHYLEENDICHLORIDE (1,2-dichloorethaan)	3	FT1	II	3 + 6.1	802	1 L	E2	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01V E02		2	
1185	ETHYLEENIMINE, GESTABILISEERD	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01V E02		2	
1188	ETHYLEENGLYCOLMONOMETHYLETHER (2-methoxyethanol)	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1189	ETHYLEENGLYCOLMONOMETHYLETHER-ACETAAT	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1190	ETHYLFORMIAAT	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1191	OCTYLALDEHYDEN (ethylhexaldehyden) (2-ethylhexaldehyde, 3-ethylhexaldehyde)	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1192	ETHYLLACTAAT	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1193	ETHYLMETHYLKETON (METHYLETHYLKETON)	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1194	ETHYLNITRIET, OPLOSSING	3	FT1	I	3 + 6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01V E02		2	
1195	ETHYLPROPIONAAT	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1196	ETHYLTRICHLOORSILAAN	3	FC	II	3 + 8		0	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
1197	EXTRACTEN, SMAAKSTOFFEN, VLOEIBAAR	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01		1	
1197	EXTRACTEN, SMAAKSTOFFEN, VLOEIBAAR (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1197	EXTRACTEN, SMAAKSTOFFEN, VLOEIBAAR (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1197	EXTRACTEN, SMAAKSTOFFEN, VLOEIBAAR	3	F1	III	3	601 640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1197	EXTRACTEN, SMAAKSTOFFEN, VLOEIBAAR (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (kookpunt niet hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	601 640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1197	EXTRACTEN, SMAAKSTOFFEN, VLOEIBAAR (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa en kookpunt hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	601 640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1197	EXTRACTEN, SMAAKSTOFFEN, VLOEIBAAR (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3	601 640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1198	FORMALDEHYDE, OPLOSSING, BRANDBAAR	3	FC	III	3 + 8		5 L	E1	T	PP, EP, EX, A	VE01		0	
1199	FURALDEHYDEN (furfural)	6.1	TF1	II	6.1 + 3	802	1 L	E4	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01V E02		2	
1201	FOEZELOLIE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1201	FOEZELOLIE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1202	DIESELOLIE of GASOLIE of STOOKOLIE, LICHT (vlampunt niet meer dan 60 °C)	3	F1	III	3	640K	5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1202	DIESELOLIE overeenkomstig norm EN 590:2004 of GASOLIE of STOOKOLIE, LICHT met een vlampunt overeenkomstig norm EN 590:2004	3	F1	III	3	640L	5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1202	DIESELOLIE of GASOLIE of STOOKOLIE, LICHT (vlampunt hoger dan 60 °C maar niet hoger dan 100 °C)	3	F1	III	3	640M	5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1203	BENZINE (motorbrandstof)	3	F1	II	3	243 534	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1204	NITROGLYCERINE, OPLOSSING IN ALCOHOL, met niet meer dan 1 % nitroglycerine	3	D	II	3	601	1 L	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1206	HEPTANEN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1207	HEXALDEHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1208	HEXANEN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1210	DRUKINKT, brandbaar of DRUKINKT-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder begrepen drukinktverdunners en drukinktoplosmiddelen), brandbaar	3	F1	I	3	163	500 ml	E3		PP, EX, A	VE01		1	
1210	DRUKINKT, brandbaar of DRUKINKT-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder begrepen drukinktverdunners en drukinktoplosmiddelen), brandbaar (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1210	DRUKINKT, brandbaar of DRUKINKT-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder begrepen drukinktverdunners en drukinktoplosmiddelen), brandbaar (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1210	DRUKINKT, brandbaar of DRUKINKT-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder begrepen drukinktverdunners en drukinktoplosmiddelen), brandbaar	3	F1	III	3	163 640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1210	DRUKINKT, brandbaar of DRUKINKT-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder begrepen drukinktverdunners en drukinktoplosmiddelen), brandbaar (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (kookpunt niet hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	163 640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1210	DRUKINKT, brandbaar of DRUKINKT-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder begrepen drukinktverdunners en drukinktoplosmiddelen), brandbaar (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa en kookpunt hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	163 640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1210	DRUKINKT, brandbaar of DRUKINKT-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder begrepen drukinktverdunners en drukinktoplosmiddelen), brandbaar (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3	163 640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1212	ISOBUTANOL (ISOBUTYLALCOHOL)	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1213	ISOBUTYLACETAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1214	ISOBUTYLAMINE	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
1216	ISOOCTENEN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1218	ISOPREEN, GESTABILISEERD	3	F1	I	3		0	E3	T	PP, EX, A	VE01		1	
1219	ISOPROPYLALCOHOL (ISOPROPANOL)	3	F1	II	3	601	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1220	ISOPROPYLACETAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1221	ISOPROPYLAMINE	3	FC	I	3 + 8		0	E0	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
1222	ISOPROPYLNITRAAT	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1223	KEROSINE	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1224	KETONEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1224	KETONEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1224	KETONEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1228	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G. of MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	II	3 + 6.1	274 802	0	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1228	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G. of MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	III	3 + 6.1	274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
1229	MESITYLOXIDE	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1230	METHANOL	3	FT1	II	3 + 6.1	279 802	1 L	E2	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1231	METHYLACETAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1233	METHYLAMYLACETAAT	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1234	METHYLAL (dimethoxymethaan)	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1235	METHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
1237	METHYLBUTYRAAT	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1238	METHYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TFC	I	6.1 + 3 + 8	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1239	METHYLCHLOORMETHYLETHER	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1242	METHYLDICHLOORSILAAN	4.3	WFC	I	4.3 + 3 + 8		0	E0		PP, EP, EX, A	VE01	HA08	1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1243	METHYLFORMIAAT	3	F1	I	3		0	E3	T	PP, EX, A	VE01		1	
1244	METHYLHYDRAZINE	6.1	TFC	I	6.1 + 3 + 8	354 802	0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1245	METHYLISOBUTYLKETON	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1246	METHYLISOPROPENYLKETON, GESTABILISEERD	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1247	METHYLMETHACRYLAAT, MONOMEER, GESTABILISEERD	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1248	METHYLPROPIONAAT	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1249	METHYLPROPYLKETON	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1250	METHYLTRICHLOORSILAAN	3	FC	II	3 + 8		0	E0		PP, EP, EX, A	VE01		1	
1251	METHYLVINYLKETON, GESTABILISEERD	6.1	TFC	I	6.1 + 3 + 8	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1259	NIKKELTETRACARBONYL	6.1	TF1	I	6.1 + 3	802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1261	NITROMETHAAN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1262	OCTANEN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1263	VERF (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibaar plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verven)	3	F1	I	3	163 650	500 ml	E3		PP, EX, A	VE01		1	
1263	VERF (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibaar plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verven) (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640C 650	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1263	VERF (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibaar plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verven) (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640D 650	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1263	VERF (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibaar plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verven)	3	F1	III	3	163 640E 650	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1263	VERF (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibaar plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verven) (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (kookpunt niet hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	163 640F 650	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1263	VERF (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing,	3	F1	III	3	163	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	vernis, polijstmiddel, vloeibaar plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verven) (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa en kookpunt hoger dan 35°C)					640G 650								
1263	VERF (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibaar plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verven) (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3	163 640H 650	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1264	PARALDEHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1265	PENTANEN, vloeibaar	3	F1	I	3		0	E3	T	PP, EX, A	VE01		1	
1265	PENTANEN, vloeibaar	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1266	PARFUMERIEPRODUCTEN met brandbare oplosmiddelen	3	F1	I	3	163	0	E3		PP, EX, A	VE01		1	
1266	PARFUMERIEPRODUCTEN met brandbare oplosmiddelen (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1266	PARFUMERIEPRODUCTEN met brandbare oplosmiddelen (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1266	PARFUMERIEPRODUCTEN met brandbare oplosmiddelen	3	F1	III	3	163 640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1266	PARFUMERIEPRODUCTEN met brandbare oplosmiddelen (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (kookpunt niet hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	163 640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1266	PARFUMERIEPRODUCTEN met brandbare oplosmiddelen (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa en kookpunt hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	163 640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1266	PARFUMERIEPRODUCTEN met brandbare oplosmiddelen (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3	163 640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1267	RUWE AARDOLIE	3	F1	I	3	357	500 ml	E3	T	PP, EX, A	VE01		1	
1267	RUWE AARDOLIE (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	357 640C	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1267	RUWE AARDOLIE (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	357 640D	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1267	RUWE AARDOLIE	3	F1	III	3	357	5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G.	3	F1	I	3		500 ml	E3	T	PP, EX, A	VE01		1	
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. (dampspanning bij 50 °Choger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G.	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1272	PIJNOLIE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1274	n-PROPANOL (n-PROPYLALCOHOL)	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1274	n-PROPANOL (n-PROPYLALCOHOL)	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1275	PROPIONALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1276	n-PROPYLACETAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1277	PROPYLAMINE	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
1278	1-CHLOORPROPAAN (propylchloride)	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1279	1,2-DICHLOORPROPAAN (PROPYLEENDICHLORIDE)	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1280	PROPYLEENOXIDE	3	F1	I	3		0	E3	T	PP, EX, A	VE01		1	
1281	PROPYLFORMIATEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1282	PYRIDINE	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1286	HARSOLIE	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01		1	
1286	HARSOLIE (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1286	HARSOLIE (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1286	HARSOLIE	3	F1	III	3	640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1286	HARSOLIE (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (kookpunt niet hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1286	HARSOLIE (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa en kookpunt hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1286	HARSOLIE (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1287	RUBBERSOLUTIE	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01		1	
1287	RUBBERSOLUTIE (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1287	RUBBERSOLUTIE (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1287	RUBBERSOLUTIE	3	F1	III	3	640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1287	RUBBERSOLUTIE (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dkookpunt niet hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1287	RUBBERSOLUTIE (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa en kookpunt hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1287	RUBBERSOLUTIE (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens	3	F1	III	3	640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)													
1288	LEISTEENOLIE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1288	LEISTEENOLIE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1289	NATRIUMMETHYLAAT, OPLOSSING in alcohol	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
1289	NATRIUMMETHYLAAT, OPLOSSING in alcohol	3	FC	III	3 + 8		5 L	E1	T	PP, EP, EX, A	VE01		0	
1292	TETRAETHYLSILICAAT	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1293	TINCTUREN, MEDICINALE	3	F1	II	3	601	1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1293	TINCTUREN, MEDICINALE	3	F1	III	3	601	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1294	TOLUEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1295	TRICHLOORSILAAN (silicochloroform)	4.3	WFC	I	4.3 + 3 + 8		0	E0		PP, EP, EX, A	VE01	HA08	1	
1296	TRIETHYLAMINE	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
1297	TRIMETHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER, met niet meer dan 50 massa-% trimethylamine	3	FC	I	3 + 8		0	E0		PP, EP, EX, A	VE01		1	
1297	TRIMETHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER, met niet meer dan 50 massa-% trimethylamine	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
1297	TRIMETHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER, met niet meer dan 50 massa-% trimethylamine	3	FC	III	3 + 8		5 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01		0	
1298	TRIMETHYLCHLOORSILAAN	3	FC	II	3 + 8		0	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
1299	TERPENTIJN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1300	KUNSTTERPENTIJN (WHITE SPIRIT)	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1300	KUNSTTERPENTIJN (WHITE SPIRIT)	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1301	VINYLACETAAT, GESTABILISEERD	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1302	VINYLETHYLETHER, GESTABILISEERD	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01		1	
1303	VINYLIDEENCHLORIDE, GESTABILISEERD (1,1-DICHLOORETHYLEEN, GESTABILISEERD)	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01		1	
1304	VINYLISOBUTYLETHER, GESTABILISEERD	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1305	VINYLTRICHLOORSILAAN	3	FC	II	3 + 8		0	E0		PP, EP, EX, A	VE01		1	
1306	HOUTCONSERVERINGSMIDDE-LEN, VLOEIBAAR (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1306	HOUTCONSERVERINGSMIDDE-LEN, VLOEIBAAR (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1306	HOUTCONSERVERINGSMIDDE-LEN, VLOEIBAAR	3	F1	III	3	640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1306	HOUTCONSERVERINGSMIDDE-LEN, VLOEIBAAR (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (kookpunt niet hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1306	HOUTCONSERVERINGSMIDDE-LEN, VLOEIBAAR (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa en kookpunt hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1306	HOUTCONSERVERINGSMIDDELEN, VLOEIBAAR (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1307	XYLENEN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1307	XYLENEN	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1308	ZIRKONIUM, GESUSPENDEERD IN EEN BRANDBARE VLOEISTOF	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01		1	
1308	ZIRKONIUM, GESUSPENDEERD IN EEN BRANDBARE VLOEISTOF (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1308	ZIRKONIUM, GESUSPENDEERD IN EEN BRANDBARE VLOEISTOF (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1308	ZIRKONIUM, GESUSPENDEERD IN EEN BRANDBARE VLOEISTOF	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1309	ALUMINIUMPOEDER, GECOAT	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2		PP			1	
1309	ALUMINIUMPOEDER, GECOAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
1310	AMMONIUMPIKRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP			1	
1312	BORNEOL	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
1313	CALCIUMRESINAAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
1314	CALCIUMRESINAAT, GESMOLTEN en gestold	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
1318	KOBALTRESINAAT, NEERGESLAGEN	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
1320	DINITROFENOL, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	4.1	DT	I	4.1 + 6.1	802	0	E0		PP,EP			2	
1321	DINITROFENOLATEN, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	4.1	DT	I	4.1 + 6.1	802	0	E0		PP,EP			2	
1322	DINITRORESORCINOL, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP			1	
1323	FERROCERIUM	4.1	F3	II	4.1	249	1 kg	E2		PP			1	
1324	FILMS MET EEN NITROCELLULOSEDRAGER, gegelatineerd, met uitzondering van afvalstoffen	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
1325	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.1	F1	II	4.1	274	1 kg	E2		PP			1	
1325	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.1	F1	III	4.1	274	5 kg	E1		PP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1326	HAFNIUMPOEDER, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2		PP			1	
1327	Hooi, stro of Bhusa	4.1	F1		NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN									
1328	HEXAMETHYLEENTETRAMINE	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
1330	MANGAANRESINAAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
1331	WRIJVINGSLUCIFERS	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1		PP			0	
1332	METALDEHYDE	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
1333	CERIUM, platen, staven, baren	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2		PP			1	
1334	NAFTALEEN, RUW of NAFTALEEN, GERAFFINEERD	4.1	F1	III	4.1	501	5 kg	E1	B	PP		CO01	0	
1336	NITROGUANIDINE (PIKRIET), BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP			1	
1337	ZETMEELNITRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP			1	
1338	Rode FOSFOR, AMORF	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
1339	FOSFORHEPTASULFIDE (P4), vrij van witte of gele fosfor	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2		PP			1	
1340	FOSFORPENTASULFIDE (P2S5) dat geen witte en gele fosfor bevat	4.3	WF2	II	4.3 + 4.1	602	500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	1	
1341	FOSFORSESQUISULFIDE (P4S3), vrij van witte of gele fosfor	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2		PP			1	
1343	FOSFORTRISULFIDE (P4S6), vrij van witte of gele fosfor	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2		PP			1	
1344	TRINITROFENOL (PIKRINEZUUR), BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP			1	
1345	RUBBERAFVAL of RUBBERRESTEN, onder de vorm van poeder of korrels	4.1	F1	II	4.1		1 kg	E2		PP			1	
1346	SILICIUMPOEDER, AMORF	4.1	F3	III	4.1	32	5 kg	E1		PP			0	
1347	ZILVERPIKRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP			1	
1348	NATRIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	4.1	DT	I	4.1 + 6.1		0	E0		PP, EP			2	
1349	NATRIUMPIKRAMAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP			1	
1350	ZWAVEL	4.1	F3	III	4.1	242	5 kg	E1	B	PP			0	
1352	TITAANPOEDER, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2		PP			1	
1353	VEZELS GEIMPREGNEERD MET ZWAK GENITREERDE NITROCELLULOSE, N.E.G. of WEEFSELS, GEIMPREGNEERD MET ZWAK GENITREERDE NITROCELLULOSE, N.E.G.	4.1	F1	III	4.1	502	5 kg	E1		PP			0	
1354	TRINITROBENZEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP			1	
1355	TRINITROBENZOËZUUR, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP			1	
1356	TRINITROTOLUEEN (TNT), BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP			1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1357	UREUMNITRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	4.1	D	I	4.1	227	0	E0		PP			1	
1358	ZIRKONIUMPOEDER, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2		PP			1	
1360	CALCIUMFOSFIDE	4.3	WT2	I	4.3 + 6.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02	HA08	2	
1361	KOOL of ROET, van dierlijke of plantaardige oorsprong	4.2	S2	II	4.2		0	E2		PP			0	
1361	KOOL of ROET, van dierlijke of plantaardige oorsprong	4.2	S2	III	4.2		0	E1		PP			0	
1362	KOOL, GEACTIVEERD	4.2	S2	III	4.2	646	0	E1		PP			0	
1363	COPRA	4.2	S2	III	4.2		0	E1	B	PP	VE01	IN01*, IN02*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
1364	KATOENAFVAL, OLIEHOUDEND	4.2	S2	III	4.2		0	E1	B	PP			0	
1365	KATOEN, VOCHTIG	4.2	S2	III	4.2		0	E1	B	PP			0	
1369	p-NITROSODIMETHYLANILINE	4.2	S2	II	4.2		0	E2		PP			0	
1372	Verbrande vezels van dierlijke oorsprong of van plantaardige oorsprong, nat of vochtig	4.2	S2	NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN										
1373	VEZELS VAN DIERLIJKE, PLANTAARDIGE of SYNTHETISCHE OORSPRONG, doordrenkt met olie, N.E.G. of WEEFSELS VAN DIERLIJKE, PLANTAARDIGE of SYNTHETISCHE OORSPRONG, doordrenkt met olie, N.E.G.	4.2	S2	III	4.2		0	E1	B	PP			0	
1374	VISMEEL (VISAFVAL), NIET GESTABILISEERD	4.2	S2	II	4.2	300	0	E2		PP			0	
1376	IJZEROXIDE, AFGEWERKT of IJZERSPONS, AFGEWERKT, afkomstig van de lichtgaszuivering	4.2	S4	III	4.2	592	0	E1	B	PP			0	
1378	METAALKATALYSATOR, BEVOCHTIGD met een zichtbare overmaat vloeistof	4.2	S4	II	4.2	274	0	E2		PP			0	
1379	PAPIER, BEHANDELD MET ONVERZADIGDE OLIËN, onvolledig gedroogd (met inbegrip van carbonpapier)	4.2	S2	III	4.2		0	E1	B	PP			0	
1380	PENTABORAAN	4.2	ST3	I	4.2 + 6.1	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1381	FOSFOR, WIT, ONDER WATER of FOSFOR, GEEL, ONDER WATER of FOSFOR, WIT, IN OPLOSSING of FOSFOR, GEEL, IN OPLOSSING	4.2	ST3	I	4.2 + 6.1	503 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1381	FOSFOR, WIT of GEEL, DROOG	4.2	ST4	I	4.2 + 6.1	503 802	0	E0		PP, EP			2	
1382	KALIUMSULFIDE, WATERVRIJ of KALIUMSULFIDE met minder dan 30 % kristalwater	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2		PP			0	
1383	PYROFOOR METAAL, N.E.G. of PYROFORE LEGERING, N.E.G.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0		PP			0	
1384	NATRIUMDITHIONIET	4.2	S4	II	4.2		0	E2		PP			0	
1385	NATRIUMSULFIDE, WATERVRIJ of NATRIUMSULFIDE met minder dan	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2		PP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	30 % kristalwater													
1386	OLIEZAADKOEKEN met meer dan 1,5 massa-% olie en niet meer dan 11 massa-% vocht	4.2	S2	III	4.2	800	0	E1	B	PP	VE01	IN01*, IN02*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
1387	Afval van wol, vochtig	4.2	S2	NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN										
1389	AMALGAAM VAN ALKALIMETALEN, VLOEIBAAR	4.3	W1	I	4.3	182	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1390	ALKALIMETAALAMIDEN	4.3	W2	II	4.3	182 505	500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1391	DISPERSIE VAN AARDALKALI- METALEN of DISPERSIE VAN ALKALIMETALEN	4.3	W1	I	4.3	182 183 506	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	1	
1392	AMALGAAM VAN AARDALKALI- METALEN, VLOEIBAAR	4.3	W1	I	4.3	183 506	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1393	LEGERING VAN AARDALKALIMETALEN, N.E.G.	4.3	W2	II	4.3	183 506	500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1394	ALUMINIUMCARBIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1395	ALUMINIUMFERROSILICIUMPOEDER	4.3	WT2	II	4.3 + 6.1	802	500 g	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02	HA08	2	
1396	ALUMINIUMPOEDER, NIET GECOAT	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1396	ALUMINIUMPOEDER, NIET GECOAT	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1397	ALUMINIUMFOSFIDE	4.3	WT2	I	4.3 + 6.1	507 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02	HA08	2	
1398	ALUMINIUMSILICIUMPOEDER, NIET GECOAT	4.3	W2	III	4.3	37	1 kg	E1	B	PP, EX, A	VE01, VE03*	LO03*, HA07*, HA08, IN01*, IN03*,	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
1400	BARIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1401	CALCIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1402	CALCIUMCARBIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1402	CALCIUMCARBIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1403	CALCIUMCYAANAMIDE met meer dan 0,1 massa-% calciumcarbide	4.3	W2	III	4.3	38	1 kg	E1		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1404	CALCIUMHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1405	CALCIUMSILICIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1405	CALCIUMSILICIDE	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1407	CESIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1408	FERROSILICIUM met ten minste 30 massa-% en minder dan 90 massa-% silicium	4.3	WT2	III	4.3 + 6.1	39 801 802	1 kg	E1	B	PP, EP, EX, TOX, A	VE01VE02VE03	LO03*, HA07*, HA08, IN01*, IN02*, IN03*,	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
1409	METAALHYDRIDEN, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	4.3	W2	I	4.3	274 508	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1409	METAALHYDRIDEN, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	4.3	W2	II	4.3	274 508	500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1410	LITHIUMALUMINIUMHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1411	LITHIUMALUMINIUMHYDRIDE IN ETHER	4.3	WF1	I	4.3 + 3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	1	
1413	LITHIUMBOORHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1414	LITHIUMHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1415	LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1417	LITHIUMSILICIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1418	MAGNESIUMPOEDER of POEDER VAN MAGNESIUmlEGERINGEN	4.3	WS	I	4.3 + 4.2		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1418	MAGNESIUMPOEDER of POEDER VAN MAGNESIUMLIEGERINGEN	4.3	WS	II	4.3 + 4.2		0	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1418	MAGNESIUMPOEDER of POEDER VAN MAGNESIUMLIEGERINGEN	4.3	WS	III	4.3 + 4.2		0	E1		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1419	MAGNESIUMALUMINIUMFOSFIDE	4.3	WT2	I	4.3 + 6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01V E02	HA08	2	
1420	METALLISCHE LEGERINGEN VAN KALIUM, VLOEIBAAR	4.3	W1	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1421	LEGERING VAN ALKALIMETALEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	4.3	W1	I	4.3	182	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1422	LEGERINGEN VAN KALIUM EN NATRIUM, VLOEIBAAR	4.3	W1	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1423	RUBIDIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1426	NATRIUMBOORHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1427	NATRIUMHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1428	NATRIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1431	NATRIUMMETHYLAAT	4.2	SC4	II	4.2 + 8		0	E2		PP, EP			0	
1432	NATRIUMFOSFIDE	4.3	WT2	I	4.3 + 6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01V E02	HA08	2	
1433	TINFOSFIDEN	4.3	WT2	I	4.3 + 6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01V E02	HA08	2	
1435	ZINKAS	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	B	PP, EX, A	VE01V E03	LO03*, HA07*, HA08, IN01*, IN03*,	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
1436	ZINKPOEDER of ZINKSTOF	4.3	WS	I	4.3 + 4.2		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1436	ZINKPOEDER of ZINKSTOF	4.3	WS	II	4.3 + 4.2		0	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1436	ZINKPOEDER of ZINKSTOF	4.3	WS	III	4.3 + 4.2		0	E1		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1437	ZIRKONIUMHYDRIDE	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2		PP			1	
1438	ALUMINIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	B	PP		CO02*, LO04*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
														onverpakt vervoer
1439	AMMONIUMDICHROMAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1442	AMMONIUMPERCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1	152	1 kg	E2		PP			0	
1444	AMMONIUMPERSULFAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1		PP			0	
1445	BARIUMCHLORAAT, VAST	5.1	OT2	II	5.1 + 6.1	802	1 kg	E2		PP, EP			2	
1446	BARIUMNITRAAT	5.1	OT2	II	5.1 + 6.1	802	1 kg	E2		PP, EP			2	
1447	BARIUMPERCHLORAAT, VAST	5.1	OT2	II	5.1 + 6.1	802	1 kg	E2		PP, EP			2	
1448	BARIUMPERMANGANAAT	5.1	OT2	II	5.1 + 6.1	802	1 kg	E2		PP, EP			2	
1449	BARIUMPEROXIDE	5.1	OT2	II	5.1 + 6.1	802	1 kg	E2		PP, EP			2	
1450	ANORGANISCHE BROMATEN, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1	274 350	1 kg	E2		PP			0	
1451	CESIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	B	PP		CO02*, LO04*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
1452	CALCIUMCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1453	CALCIUMCHLORIET	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1454	CALCIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1	208	5 kg	E1	B	PP		CO02*, LO04*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
1455	CALCIUMPERCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1456	CALCIUMPERMANGANAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1457	CALCIUMPEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1458	CHLORAAT EN BORAAT, MENGSEL	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1458	CHLORAAT EN BORAAT, MENGSEL	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1		PP			0	
1459	CHLORAAT EN MAGNESIUM- CHLORIDE, MENGSEL, VAST	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1459	CHLORAAT EN MAGNESIUM- CHLORIDE, MENGSEL, VAST	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1		PP			0	
1461	ANORGANISCHE CHLORATEN, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1	274 351	1 kg	E2		PP			0	
1462	ANORGANISCHE CHLORIETEN, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1	274 352 509	1 kg	E2		PP			0	
1463	CHROOMTRIOXIDE, WATERVRIJ (chroomzuur, vast)	5.1	OTC	II	5.1 + 6.1 + 8	510	1 kg	E2		PP, EP			2	
1465	DIDYMIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	B	PP		CO02*, LO04*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
														onverpakt vervoer
1466	IJZER(III)NITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	B	PP		CO02*, LO04*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
1467	GUANIDINENITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	B	PP		CO02*, LO04*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
1469	LOODNITRAAT	5.1	OT2	II	5.1 + 6.1	802	1 kg	E2		PP, EP			2	
1470	LOODPERCHLORAAT, VAST	5.1	OT2	II	5.1 + 6.1	802	1 kg	E2		PP, EP			2	
1471	LITHIUMHYPOCHLORIET, DROOG of LITHIUMHYPOCHLORIET, MENGSEL	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1471	LITHIUMHYPOCHLORIET, DROOG of LITHIUMHYPOCHLORIET, MENGSEL	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1		PP			0	
1472	LITHIUMPEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1473	MAGNESIUMBROMAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1474	MAGNESIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1	332	5 kg	E1	B	PP		CO02*, LO04*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
1475	MAGNESIUMPERCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1476	MAGNESIUMPEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1477	ANORGANISCHE NITRATEN, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1	511	1 kg	E2		PP			0	
1477	ANORGANISCHE NITRATEN, N.E.G.	5.1	O2	III	5.1	511	5 kg	E1	B	PP		CO02*, LO04*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
1479	OXIDERENDE VASTE STOF, N.E.G.	5.1	O2	I	5.1	274	0	E0		PP			0	
1479	OXIDERENDE VASTE STOF, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1	274	1 kg	E2		PP			0	
1479	OXIDERENDE VASTE STOF, N.E.G.	5.1	O2	III	5.1	274	5 kg	E1		PP			0	
1481	ANORGANISCHE PERCHLORATEN, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1481	ANORGANISCHE PERCHLORATEN, N.E.G.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1		PP			0	
1482	ANORGANISCHE PERMANGANATEN, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1	274 353	1 kg	E2		PP			0	
1482	ANORGANISCHE PERMANGANATEN, N.E.G.	5.1	O2	III	5.1	274 353	5 kg	E1		PP			0	
1483	ANORGANISCHE PEROXIDES, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1483	ANORGANISCHE PEROXIDES, N.E.G.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1		PP			0	
1484	KALIUMBROMAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1485	KALIUMCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1486	KALIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	B	PP		CO02*, LO04*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
1487	KALIUMNITRAAT EN NATRIUMNITRIET, MENGSEL	5.1	O2	II	5.1	607	1 kg	E2		PP			0	
1488	KALIUMNITRIET	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1489	KALIUMPERCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1490	KALIUMPERMANGANAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1491	KALIUMPEROXIDE	5.1	O2	I	5.1		0	E0		PP			0	
1492	KALIUMPERSULFAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1		PP			0	
1493	ZILVERNITRAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1494	NATRIUMBROMAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1495	NATRIUMCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1496	NATRIUMCHLORIET	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1498	NATRIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	B	PP		CO02*, LO04*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
1499	NATRIUMNITRAAT EN KALIUMNITRAAT, MENGSEL	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	B	PP		CO02*, LO04*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
1500	NATRIUMNITRIET	5.1	OT2	III	5.1 + 6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
1502	NATRIUMPERCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1503	NATRIUMPERMANGANAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1504	NATRIUMPEROXIDE	5.1	O2	I	5.1		0	E0		PP			0	
1505	NATRIUMPERSULFAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1		PP			0	
1506	STRONTIUMCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1507	STRONTIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	B	PP		CO02*, LO04*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
1508	STRONTIUMPERCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1509	STRONTIUMPEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1510	TETRANITROMETHAAN	6.1	TO1	I	6.1 + 5.1	354 609	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1511	UREUMWATERSTOFPEROXIDE	5.1	OC2	III	5.1 + 8		5 kg	E1		PP, EP			0	
1512	ZINKAMMONIUMNITRIET	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1513	ZINKCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1514	ZINKNITRAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1515	ZINKPERMANGANAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1516	ZINKPEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
1517	ZIRKONIUMPIKRAMAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP			1	
1541	ACETONCYAANHYDRINE, GESTABILISEERD	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1544	ALKALOÏDEN, VAST, N.E.G. of ALKALOÏDEZOUTEN, VAST, N.E.G.	6.1	T2	I	6.1	43 274 802	0	E5		PP, EP			2	
1544	ALKALOÏDEN, VAST, N.E.G. of ALKALOÏDEZOUTEN, VAST, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	43 274 802	500 g	E4		PP, EP			2	
1544	ALKALOÏDEN, VAST, N.E.G. of ALKALOÏDEZOUTEN, VAST, N.E.G.	6.1	T2	III	6.1	43 274 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
1545	ALLYLISOTHIOCYANAAT, GESTABILISEERD	6.1	TF1	II	6.1 + 3	802	100 ml	E4	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1546	AMMONIUMARSENAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1547	ANILINE	6.1	T1	II	6.1	279 802	100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1548	ANILINEHYDROCHLORIDE	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
1549	ANORGANISCHE ANTIMOONVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	45 274 512 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
1550	ANTIMOONLACTAAT	6.1	T5	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
1551	ANTIMOON-KALIUMTARTRAAT	6.1	T5	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
1553	ARSEENZUUR, VLOEIBAAR	6.1	T4	I	6.1	802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1554	ARSEENZUUR, VAST	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1555	ARSEENBROMIDE	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1556	ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G., anorganisch (meer in het bijzonder arsenaten, arsenieten en arseensulfiden)	6.1	T4	I	6.1	43 274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1556	ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G., anorganisch (arsenaten, arsenieten en arseensulfiden)	6.1	T4	II	6.1	43 274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1556	ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G., anorganisch (arsenaten, arsenieten en arseensulfiden)	6.1	T4	III	6.1	43 274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
1557	ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G., anorganisch (arsenaten, arsenieten en arseensulfiden)	6.1	T5	I	6.1	43 274 802	0	E5		PP, EP			2	
1557	ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G., anorganisch (arsenaten,	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g	E4		PP, EP			2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	arsenieten en arseensulfiden)					802								
1557	ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G., anorganisch (arsenaten, arsenieten en arseensulfiden)	6.1	T5	III	6.1	43 274 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
1558	ARSEEN (ARSENICUM)	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1559	ARSEENPENTOXIDE	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1560	ARSEENTRICHLORIDE	6.1	T4	I	6.1	802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1561	ARSEENTRIOXIDE	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1562	ARSEENSTOF	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1564	BARIUMVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	II	6.1	177 274 513 587 802	500 g	E4		PP, EP			2	
1564	BARIUMVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	177 274 513 587 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
1565	BARIUMCYANIDE	6.1	T5	I	6.1	802	0	E5		PP, EP			2	
1566	BERYLLIUMVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	II	6.1	274 514 802	500 g	E4		PP, EP			2	
1566	BERYLLIUMVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	274 514 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
1567	BERYLLIUMPOEDER	6.1	TF3	II	6.1 + 4.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1569	BROOMACETON	6.1	TF1	II	6.1 + 3	802	0	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1570	BRUCINE	6.1	T2	I	6.1	43 802	0	E5		PP, EP			2	
1571	BARIUMAZIDE, BEVOCHTIGD met ten minste 50 massa-% water	4.1	DT	I	4.1 + 6.1	568 802	0	E0		PP, EP			2	
1572	KAKODYLZUUR	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1573	CALCIUMARSENAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1574	CALCIUMARSENAAT EN CALCIUMARSENIET, MENGSEL, VAST	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1575	CALCIUMCYANIDE	6.1	T5	I	6.1	802	0	E5		PP, EP			2	
1577	CHLOORDINITROBENZENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1	279 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1578	CHLOORNITROBENZENEN, VAST	6.1	T2	II	6.1	279 802	500 g	E4		PP, EP			2	
1579	4-CHLOOR-o-TOLUIDINEHYDROCHLORIDE, VAST	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
1580	CHLOORPIKRINE	6.1	T1	I	6.1	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1581	MENGSEL VAN CHLOORPIKRINE EN METHYLBROMIDE met meer dan 2 % chloorpikrine	2	2T		2.3		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1582	MENGSEL VAN CHLOORPIKRINE EN METHYLCHLORIDE	2	2T		2.3		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1583	CHLOORPIKRINE, MENGSEL, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	274 315 515 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1583	CHLOORPIKRINE, MENGSEL, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	274 515 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1583	CHLOORPIKRINE, MENGSEL, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	274 515 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
1585	KOPERACETOARSENIET	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1586	KOPERARSENIET	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1587	KOPERCYANIDE	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1588	CYANIDEN, ANORGANISCH, VAST, N.E.G.	6.1	T5	I	6.1	47 274 802	0	E5		PP, EP			2	
1588	CYANIDEN, ANORGANISCH, VAST, N.E.G.	6.1	T5	II	6.1	47 274 802	500 g	E4		PP, EP			2	
1588	CYANIDEN, ANORGANISCH, VAST, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	47 274 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
1589	CHLOORCYAAN, GESTABILISEERD (CYAANCHLORIDE, GESTABILISEERD)	2	2TC		2.3 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1590	DICHLOORANILINEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1	279 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1591	o-DICHLOORBENZEEN	6.1	T1	III	6.1	279 802	5 L	E1	T	PP, EP, TOX, A	VE02		0	
1593	DICHLOORMETHAAN (methyleenchloride)	6.1	T1	III	6.1	516 802	5 L	E1	T	PP, EP, TOX, A	VE02		0	
1594	DIETHYLSULFAAT	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1595	DIMETHYLSULFAAT	6.1	TC1	I	6.1 + 8	354 802	0	E0	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1596	DINITROANILINEN	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1597	DINITROBENZENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1597	DINITROBENZENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
1598	DINITRO-o-CRESOL	6.1	T2	II	6.1	43 802	500 g	E4		PP, EP			2	
1599	DINITROFENOL, OPLOSSING	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, A			2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1599	DINITROFENOL, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, A			0	
1600	DINITROTOLUENEN, GESMOLTEN	6.1	T1	II	6.1	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1601	DESINFECTIEMIDDEL, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP			2	
1601	DESINFECTIEMIDDEL, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	274 802	500 g	E4		PP, EP			2	
1601	DESINFECTIEMIDDEL, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	III	6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
1602	KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1602	KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1602	KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
1603	ETHYLBROOMACETAAT	6.1	TF1	II	6.1 + 3	802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1604	ETHYLEENDIAMINE	8	CF1	II	8 + 3		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
1605	ETHYLEENDIBROMIDE (1,2-dibroomethaan)	6.1	T1	I	6.1	354 802	0	E0	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1606	IJZER(III)ARSENAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1607	IJZER(III)ARSENIET	6.1	T5	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			2	
1608	IJZER(II)ARSENAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1611	HEXAETHYLTETRAFOSFAAT	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1612	MENGSEL VAN HEXAETHYLTETRAFOSFAAT EN SAMENGEPERST GAS	2	1T		2.3		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1613	CYAANWATERSTOF, OPLOSSING IN WATER (CYAANWATERSTOFZUUR), met niet meer dan 20 % cyaanwaterstof	6.1	TF1	I	6.1 + 3	48 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1614	CYAANWATERSTOF, GESTABILISEERD, met minder dan 3 % water en geabsorbeerd door een inerte poreuze stof	6.1	TF1	I	6.1 + 3	603 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1616	LOODACETAAT	6.1	T5	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
1617	LOODARSENATEN	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1618	LOODARSENIETEN	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1620	LOODCYANIDE	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1621	LONDON PURPLE	6.1	T5	II	6.1	43 802	500 g	E4		PP, EP			2	
1622	MAGNESIUMARSENAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1623	KWIK(II)ARSENAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1624	KWIK(II)CHLORIDE	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1625	KWIK(II)NITRAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1626	KALIUM-KWIKCYANIDE	6.1	T5	I	6.1	802	0	E5		PP, EP			2	
1627	KWIK(I)NITRAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1629	KWIKACETAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1630	AMMONIUM-KWIKCHLORIDE	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1631	KWIKBENZOAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1634	KWIKBROMIDEN	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1636	KWIKCYANIDE	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1637	KWIKGLUCONAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1638	KWIKJODIDE	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1639	KWIKNUCLEAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1640	KWIKOLEAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1641	KWIKOXIDE	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1642	KWIKOXYCYANIDE, GEFLEGMATISEERD	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1643	KALIUM-KWIKJODIDE	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1644	KWIKSALICYLAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1645	KWIKSULFAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1646	KWIKTHIOCYANAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1647	METHYLBROMIDE EN ETHYLEENDIBROMIDE, MENGSEL, VLOEIBAAR	6.1	T1	I	6.1	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1648	ACETONITRIL (methylcyanide)	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1649	ANTIKLOPMIDDEL VOOR MOTORBRANDSTOF	6.1	T3	I	6.1	802	0	E5		PP, EP, TOX, A, EX	VE01, VE02		2	
1650	beta-NAFTYLAMINE, VAST	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1651	NAFTYLTHIOUREUM	6.1	T2	II	6.1	43 802	500 g	E4		PP, EP			2	
1652	NAFTYLUREUM	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1653	NIKKELCYANIDE	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1654	NICOTINE	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1655	NICOTINEVERBINDING, VAST, N.E.G. of NICOTINEPREPARAAT, VAST, N.E.G.	6.1	T2	I	6.1	43 274 802	0	E5		PP, EP			2	
1655	NICOTINEVERBINDING, VAST, N.E.G. of NICOTINEPREPARAAT, VAST, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	43 274 802	500 g	E4		PP, EP			2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1655	NICOTINEVERBINDING, VAST, N.E.G. of NICOTINEPREPARAAT, VAST, N.E.G.	6.1	T2	III	6.1	43 274 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
1656	NICOTINEHYDROCHLORIDE, VLOEIBAAR of NICOTINEHYDROCHLORIDE, OPLOSSING	6.1	T1	II	6.1	43 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1656	NICOTINEHYDROCHLORIDE, VLOEIBAAR of NICOTINEHYDROCHLORIDE, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1	43 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
1657	NICOTINESALICYLAAT	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1658	NICOTINESULFAAT, OPLOSSING	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, A, TOX	VE02		2	
1658	NICOTINESULFAAT, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
1659	NICOTINETARTRAAT	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1660	STIKSTOFMONOXIDE, SAMENGEPERST, (STIKSTOFOXIDE, SAMENGEPERST)	2	1TOC		2.3 + 5.1 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1661	NITROANILINEN (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1	279 802	500 g	E4		PP, EP			2	
1662	NITROBENZEEN	6.1	T1	II	6.1	279 802	100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1663	NITROFENOLEN (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279 802	5 kg	E1	T	PP, EP			0	
1664	NITROTOLUENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4	T	PP, EP			2	
1665	NITROXYLENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1669	PENTACHLOORETHAAN	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1670	PERCHLOORMETHYLMERCAPTAAN	6.1	T1	I	6.1	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1671	FENOL, VAST	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4		PP, EP			2	
1672	FENYLCARBYLAMINECHLORIDE	6.1	T1	I	6.1	802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1673	FENYLEENDIAMINEN (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
1674	FENYLKWIKACETAAT	6.1	T3	II	6.1	43 802	500 g	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1677	KALIUMARSENAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1678	KALIUMARSENIET	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1679	KALIUMKOPER(I)CYANIDE	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1680	KALIUMCYANIDE, VAST	6.1	T5	I	6.1	802	0	E5		PP, EP			2	
1683	ZILVERARSENIET	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1684	ZILVERCYANIDE	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1685	NATRIUMARSENAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1686	NATRIUMARSENIET, OPLOSSING IN WATER	6.1	T4	II	6.1	43	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1686	NATRIUMARSENIET, OPLOSSING IN WATER	6.1	T4	III	6.1	43 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
1687	NATRIUMAZIDE	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1688	NATRIUMKAKODYLAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g			PP, EP			2	
1689	NATRIUMCYANIDE, VAST	6.1	T5	I	6.1	802	0	E5		PP, EP			2	
1690	NATRIUMFLUORIDE, VAST	6.1	T5	III	6.1	802	5 kg	E1	B	PP, EP			0	
1691	STRONTIUMARSENIET	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1692	STRYCHNINE of STRYCHNINEZOUTEN	6.1	T2	I	6.1	802	0	E5		PP, EP			2	
1693	TRAANGASINGREDIËNT, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1693	TRAANGASINGREDIËNT, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	274 802	0	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1694	BROOMBENZYLCYANIDEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	I	6.1	138 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1695	CHLOORACETON, GESTABILISEERD	6.1	TFC	I	6.1 + 3 + 8	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1697	CHLOORACETOFENON, VAST (fenacylchloride, vast)	6.1	T2	II	6.1	802	0	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1698	DIFENYLAMINOCHLOORARSINE	6.1	T3	I	6.1	802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1699	DIFENYLCHLOORARSINE, VLOEIBAAR	6.1	T3	I	6.1	802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1700	TRAANGASKAARSEN	6.1	TF3	II	6.1 + 4.1	802	0	E0		PP, EP			2	
1701	XYLYLBROMIDE, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1	802	0	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1702	1,1,2,2-TETRACHLOORETHAAN (acetyleentetrachloride)	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1704	TETRAETHYLDITHIOPYROFOSFAAT	6.1	T1	II	6.1	43 802	100 ml	E4		PP, EP			2	
1707	THALLIUMVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	II	6.1	43 274 802	500 g	E4		PP, EP			2	
1708	TOLUIDINEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1	279 802	100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1709	2,4-TOLUEENDIAMINE, VAST	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1710	TRICHLOORETHYLEEN	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1	T	PP, EP, TOX, A	VE02		0	
1711	XYLIDINEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1712	ZINKARSENAAT of ZINKARSENIET of ZINKARSENAAT EN ZINKARSENIET, MENGSEL	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1713	ZINKCYANIDE	6.1	T5	I	6.1	802	0	E5		PP, EP			2	
1714	ZINKFOSFIDE	4.3	WT2	I	4.3 + 6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02	HA08	2	
1715	AZIJNZUURANHYDRIDE	8	CF1	II	8 + 3		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
1716	ACETYLBROMIDE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1717	ACETYLCHLORIDE	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
1718	BUTYLFOSFAAT	8	C3	III	8		5 L	E1	T	PP, EP			0	
1719	BIJTENDE ALKALISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	T	PP, EP			0	
1719	BIJTENDE ALKALISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	T	PP, EP			0	
1722	ALLYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TFC	I	6.1 + 3 + 8	802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1723	ALLYLJODIDE	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
1724	ALLYLTRICHLOORSILAAN, GESTABILISEERD	8	CF1	II	8 + 3		0	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
1725	ALUMINIUMBROMIDE, WATERVRIJ	8	C2	II	8	588	1 kg	E2		PP, EP			0	
1726	ALUMINIUMCHLORIDE, WATERVRIJ	8	C2	II	8	588	1 kg	E2		PP, EP			0	
1727	AMMONIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, VAST (ammoniumbifluoride, vast)	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
1728	AMYLTRICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP			0	
1729	ANISOYLCHLORIDE	8	C4	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
1730	ANTIMOONPENTACHLORIDE, VLOEIBAAR	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1731	ANTIMOONPENTACHLORIDE, OPLOSSING	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1731	ANTIMOONPENTACHLORIDE, OPLOSSING	8	C1	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
1732	ANTIMOONPENTAFLUORIDE	8	CT1	II	8 + 6.1	802	1 L	E2		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1733	ANTIMOONTRICHLORIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
1736	BENZOYLCHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1737	BENZYLBROMIDE	6.1	TC1	II	6.1 + 8	802	0	E2		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1738	BENZYLCHLORIDE	6.1	TC1	II	6.1 + 8	802	0	E2	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1739	BENZYLCHLOORFORMIAAT	8	C9	I	8		0	E0		PP, EP			0	
1740	WATERSTOFDIFLUORIDEN, VAST, N.E.G.	8	C2	II	8	517	1 kg	E2		PP, EP			0	
1740	WATERSTOFDIFLUORIDEN, VAST, N.E.G.	8	C2	III	8	517	5 kg	E1		PP, EP			0	
1741	BOORTRICHLORIDE	2	2TC		2.3 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1742	BOORTRIFLUORIDE-AZIJNZUUR-COMPLEX, VLOEIBAAR	8	C3	II	8		1 L	E2	T	PP, EP			0	
1743	BOORTRIFLUORIDE-PROPIONZUUR-COMPLEX, VLOEIBAAR	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1744	BROOM of BROOM, OPLOSSING	8	CT1	I	8 + 6.1	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1745	BROOMPENTAFLUORIDE	5.1	OTC	I	5.1 + 6.1 + 8	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1746	BROOMTRIFLUORIDE	5.1	OTC	I	5.1 + 6.1 + 8	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1747	BUTYLTRICHLOORSILAAN	8	CF1	II	8 + 3		0	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
1748	CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG of CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG, MENGSEL, met meer dan 39 % actief chloor (8,8 % actieve zuurstof),	5.1	O2	II	5.1	314	1 kg	E2		PP			0	
1748	CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG of CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG, MENGSEL, met meer dan 39 % actief chloor (8,8 % actieve zuurstof)	5.1	O2	III	5.1	316	5 kg	E1		PP			0	
1749	CHLOORTRIFLUORIDE	2	2TOC		2.3 + 5.1 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1750	CHLOORAZIJNZUUR, OPLOSSING	6.1	TC1	II	6.1 + 8	802	100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1751	CHLOORAZIJNZUUR, VAST	6.1	TC2	II	6.1 + 8	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1752	CHLOORACETYLCHLORIDE	6.1	TC1	I	6.1 + 8	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1753	CHLOORFENYLTRICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP			0	
1754	CHLOORSULFONZUUR met of zonder zwaveltrioxide	8	C1	I	8		0	E0		PP, EP			0	
1755	CHROOMZUUR, OPLOSSING	8	C1	II	8	518	1 L	E2		PP, EP			0	
1755	CHROOMZUUR, OPLOSSING	8	C1	III	8	518	5 L	E1		PP, EP			0	
1756	CHROOM(III)FLUORIDE, VAST (chroomtrifluoride, vast)	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1757	CHROOM(III)FLUORIDE, OPLOSSING (chroomtrifluoride, oplossing)	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1757	CHROOM(III)FLUORIDE, OPLOSSING (chroomtrifluoride, oplossing)	8	C1	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
1758	CHROOMOXYCHLORIDE (CHROMYLCHLORIDE)	8	C1	I	8		0	E0		PP, EP			0	
1759	BIJTENDE VASTE STOF, N.E.G.	8	C10	I	8	274	0	E0		PP, EP			0	
1759	BIJTENDE VASTE STOF, N.E.G.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2		PP, EP			0	
1759	BIJTENDE VASTE STOF, N.E.G.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1		PP, EP			0	
1760	BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C9	I	8	274	0	E0	T	PP, EP			0	
1760	BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	T	PP, EP			0	
1760	BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	T	PP, EP			0	
1761	KOPERETHYLEENDIAMINE, OPLOSSING	8	CT1	II	8 + 6.1	802	1 L	E2		PP, EP, A, TOX	VE02		2	
1761	KOPERETHYLEENDIAMINE, OPLOSSING	8	CT1	III	8 + 6.1	802	5 L	E1		PP, EP, A, TOX	VE02		0	
1762	CYCLOHEXENYLTRICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP			0	
1763	CYCLOHEXYLTRICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP			0	
1764	DICHLOORAZIJNZUUR	8	C3	II	8		1 L	E2	T	PP, EP			0	
1765	DICHLOORACETYLCHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1766	DICHLOORFENYLTRICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP			0	
1767	DIETHYLDICHLOORSILAAN	8	CF1	II	8 + 3		0	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
1768	DIFLUORFOSFORZUUR, WATERVRIJ	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1769	DIFENYLDICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP			0	
1770	DIFENYLBROOMMETHAAN	8	C10	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
1771	DODECYLTRICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP			0	
1773	IJZER(III)CHLORIDE, WATERVRIJ (ijzertrichloride, watervrij)	8	C2	III	8	590	5 kg	E1		PP, EP			0	
1774	VULLINGEN VOOR BRANDBLUSSERS, bijtende vloeistof	8	C11	II	8		1 L	E0		PP, EP			0	
1775	FLUORBOORZUUR	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1776	FLUORFOSFORZUUR, WATERVRIJ	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1777	FLUORSULFONZUUR	8	C1	I	8		0	E0		PP, EP			0	
1778	SILICOFLUORWATERSTOFZUUR	8	C1	II	8		1 L	E2	T	PP, EP			0	
1779	MIERENZUUR met meer dan 85 massa-% zuur	8	CF1	II	8 + 3		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
1780	FUMARYLCHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	T	PP, EP			0	
1781	HEXADECYLTRICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1782	HEXAFLUORFOSFORZUUR	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1783	HEXAMETHYLEENDIAMINE, OPLOSSING	8	C7	II	8		1 L	E2	T	PP, EP			0	
1783	HEXAMETHYLEENDIAMINE, OPLOSSING	8	C7	III	8		5 L	E1	T	PP, EP			0	
1784	HEXYLTRICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP			0	
1786	MENGSEL VAN FLUORWATERSTOFZUUR EN ZWAVELZUUR	8	CT1	I	8 + 6.1	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1787	JOODWATERSTOFZUUR	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1787	JOODWATERSTOFZUUR	8	C1	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
1788	BROOMWATERSTOFZUUR	8	C1	II	8	519	1 L	E2		PP, EP			0	
1788	BROOMWATERSTOFZUUR	8	C1	III	8	519	5 L	E1		PP, EP			0	
1789	ZOUTZUUR (CHLOORWATERSTOFZUUR)	8	C1	II	8	520	1 L	E2	T	PP, EP			0	
1789	CHLOORWATERSTOFZUUR (ZOUTZUUR)	8	C1	III	8	520	5 L	E1	T	PP, EP			0	
1790	FLUORWATERSTOFZUUR, met meer dan 60 % maar niet meer dan 85 % fluorwaterstof	8	CT1	I	8 + 6.1	640J 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1790	FLUORWATERSTOFZUUR, met meer dan 85 % fluorwaterstof	8	CT1	I	8 + 6.1	640I 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1790	FLUORWATERSTOFZUUR, met niet meer dan 60 % fluorwaterstof	8	CT1	II	8 + 6.1	802	1 L	E2		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1791	HYPOCHLORIET, OPLOSSING	8	C9	II	8	521	1 L	E2		PP, EP			0	
1791	HYPOCHLORIET, OPLOSSING	8	C9	III	8	521	5 L	E1		PP, EP			0	
1792	JOODMONOCHLORIDE	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1793	ISOPROPYLFOSFAAT	8	C3	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
1794	LOODSULFAAT met meer dan 3 % vrij zuur	8	C2	II	8	591	1 kg	E2		PP, EP			0	
1796	NITREERZUURMENGSEL met meer dan 50 % salpeterzuur	8	CO1	I	8 + 5.1		0	E0		PP, EP			0	
1796	NITREERZUURMENGSEL met niet meer dan 50 % salpeterzuur	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1798	MENGSEL VAN SALPETERZUUR EN ZOUTZUUR	8	COT		VERVOER VERBODEN									
1799	NONYLTRICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP			0	
1800	OCTADECYLTRICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP			0	
1801	OCTYLTRICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP			0	
1802	PERCHLOORZUUR, met niet meer dan 50 massa-% zuur	8	CO1	II	8 + 5.1	522	1 L	E2		PP, EP			0	
1803	FENOLSULFONZUUR, VLOEIBAAR	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1804	FENYLTRICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP			0	
1805	FOSFORZUUR, OPLOSSING	8	C1	III	8		5 L	E1	T	PP, EP			0	
1806	FOSFORPENTACHLORIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1807	FOSFORPENTOXIDE (FOSFORZUURANHYDRIDE)	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
1808	FOSFORTRIBROMIDE	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1809	FOSFORTRICHLORIDE	6.1	TC3	I	6.1 + 8	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1810	FOSFOROXYCHLORIDE	6.1	TC3	I	6.1 + 8	354	1 L	E0		PP, EP			0	
1811	KALIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, VAST (kaliumbifluoride, vast)	8	CT2	II	8 + 6.1	802	1 kg	E2		PP, EP			2	
1812	KALIUMFLUORIDE, VAST	6.1	T5	III	6.1	802	5 kg	E1	B	PP, EP			0	
1813	KALIUMHYDROXIDE, VAST (caustische potas)	8	C6	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
1814	KALIUMHYDROXIDE, OPLOSSING (kaliloog)	8	C5	II	8		1 L	E2	T	PP, EP			0	
1814	KALIUMHYDROXIDE, OPLOSSING (kaliloog)	8	C5	III	8		5 L	E1	T	PP, EP			0	
1815	PROPIONYLCHLORIDE	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
1816	PROPYLTRICHLOORSILAAN	8	CF1	II	8 + 3		0	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
1817	PYROSULFURYLCHLORIDE	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1818	SILICIUMTETRACHLORIDE	8	C1	II	8		0	E2		PP, EP			0	
1819	NATRIUMALUMINAAT, OPLOSSING	8	C5	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1819	NATRIUMALUMINAAT, OPLOSSING	8	C5	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
1823	NATRIUMHYDROXIDE, VAST (caustische soda)	8	C6	II	8		1 kg	E2	T	PP, EP			0	
1824	NATRIUMHYDROXIDE, OPLOSSING (natronloog)	8	C5	II	8		1 L	E2	T	PP, EP			0	
1824	NATRIUMHYDROXIDE, OPLOSSING (natronloog)	8	C5	III	8		5 L	E1	T	PP, EP			0	
1825	NATRIUMMONOXIDE (natriumoxide)	8	C6	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
1826	NITREERZUURMENGSEL, AFGEWERKT, met meer dan 50 % salpeterzuur	8	CO1	I	8 + 5.1	113	0	E0		PP, EP			0	
1826	NITREERZUURMENGSEL, AFGEWERKT, met niet meer dan 50 % salpeterzuur	8	C1	II	8	113	1 L	E2		PP, EP			0	
1827	TINTETRACHLORIDE, WATERVRIJ	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1828	ZWAVELCHLORIDEN	8	C1	I	8		0	E0		PP, EP			0	
1829	ZWAVELTRIOXIDE, GESTABILISEERD (zwavelzuuranhydride, gestabiliseerd)	8	C1	I	8	623	0	E0		PP, EP			0	
1830	ZWAVELZUUR met meer dan 51 % zuur	8	C1	II	8		1 L	E2	T	PP, EP			0	
1831	ZWAVELZUUR, ROKEND (oleum)	8	CT1	I	8 + 6.1	802	0	E0	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1832	ZWAVELZUUR, AFGEWERKT	8	C1	II	8	113	1 L	E2	T	PP, EP			0	
1833	ZWAVELIGZUUR	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1834	SULFURYLCHLORIDE	6.1	TC3	I	6.1 + 8	354	0	E0		PP, EP			0	
1835	TETRAMETHYLAMMONIUMHYDRO- XIDE, OPLOSSING	8	C7	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1835	TETRAMETHYLAMMONIUMHYDRO-XIDE, OPLOSSING	8	C7	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
1836	THIONYLCHLORIDE	8	C1	I	8		0	E0		PP, EP			0	
1837	THIOFOSFORYLCHLORIDE	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1838	TITAANTETRACHLORIDE	6.1	TC3	I	6.1 + 8	354	0	E0		PP, EP			0	
1839	TRICHLOORAZIJNZUUR	8	C4	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
1840	ZINKCHLORIDE, OPLOSSING	8	C1	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
1841	ACEETALDEHYDEAMMONIAK	9	M11	III	9		5 kg	E1		PP			0	
1843	AMMONIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, VAST	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1845	Koolstofdioxide, vast (droogijs)	9	M11		NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN									
1846	TETRACHLOORKOOLSTOF	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1847	KALIUMSULFIDE, GEHYDRATEERD met ten minste 30 % kristalwater	8	C6	II	8	523	1 kg	E2		PP, EP			0	
1848	PROPIONZUUR met ten minste 10 massa-%, maar minder dan 90 massa-% zuur	8	C3	III	8		5 L	E1	T	PP, EP			0	
1849	NATRIUMSULFIDE, GEHYDRATEERD met ten minste 30 % kristalwater	8	C6	II	8	523	1 kg	E2		PP, EP			0	
1851	MEDICAMENT, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	221 601 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1851	MEDICAMENT, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	221 601 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
1854	BARIUmlEGERINGEN, PYROFOOR	4.2	S4	I	4.2		0	E0		PP			0	
1855	CALCIUM, PYROFOOR of CALCIUmlEGERINGEN, PYROFOOR	4.2	S4	I	4.2		0	E0		PP			0	
1856	Oliehoudende lompen	4.2	S2	NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN										
1857	Textielafval, vochtig	4.2	S2	NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN										
1858	HEXAFLUORPROPEEN (KOELGAS R 1216)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1859	SILICIUMTETRAFLUORIDE	2	2TC		2.3 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1860	VINYLFLUORIDE, GESTABILISEERD	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1862	ETHYLCROTONAAT	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN	3	F1	I	3		500 ml	E3	T	PP, EX, A	VE01		1	
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1865	n-PROPYLNITRAAT	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1866	HARS, OPLOSSING, brandbaar	3	F1	I	3		500 ml	E3		PP, EX, A	VE01		1	
1866	HARS, OPLOSSING, brandbaar (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1866	HARS, OPLOSSING, brandbaar (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1866	HARS, OPLOSSING, brandbaar	3	F1	III	3	640E	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1866	HARS, OPLOSSING, brandbaar (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (kookpunt niet hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1866	HARS, OPLOSSING, brandbaar (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa en kookpunt hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1866	HARS, OPLOSSING, brandbaar (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1868	DECABORAAN	4.1	FT2	II	4.1 + 6.1		1 kg	E2		PP, EP			2	
1869	MAGNESIUM of MAGNESIUmlEGERINGEN met meer dan 50 % magnesium, korrels, repen, draaisels	4.1	F3	III	4.1	59	5 kg	E1		PP			0	
1870	KALIUMBOORHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
1871	TITAANHYDRIDE	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2		PP			1	
1872	LOODDIOXIDE	5.1	OT2	III	5.1 + 6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
1873	PERCHLOORZUUR met meer dan 50 massa-% maar niet meer dan 72 massa-% zuur	5.1	OC1	I	5.1 + 8	60	0	E0		PP, EP			0	
1884	BARIUMOXIDE	6.1	T5	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
1885	BENZIDINE	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
1886	BENZYLIDEENCHLORIDE	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1887	BROOMCHLOORMETHAAN	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
1888	CHLOROFORM	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1	T	PP, EP, TOX, A	VE02		0	
1889	CYAANBROMIDE	6.1	TC2	I	6.1 + 8	802	0	E5		PP, EP			2	
1891	ETHYLBROMIDE	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1892	ETHYLDICHLOORARSINE	6.1	T3	I	6.1	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1894	FENYLKWIKHYDROXIDE	6.1	T3	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1895	FENYLKWIKNITRAAT	6.1	T3	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1897	TETRACHLOORETHYLEEN (perchloorethyleen)	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1	T	PP, EP, TOX, A	VE02		0	
1898	ACETYLJODIDE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1902	DIISOOCTYLFOSFAAT	8	C3	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
1903	DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C9	I	8	274	0	E0		PP, EP			0	
1903	DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C9	II	8	274	1 L	E2		PP, EP			0	
1903	DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C9	III	8	274	5 L	E1		PP, EP			0	
1905	SELEENZUUR	8	C2	I	8		0	E0		PP, EP			0	
1906	AFVALZWAVELZUUR	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1907	NATRONKALK, met meer dan 4 % natriumhydroxide	8	C6	III	8	62	5 kg	E1		PP, EP			0	
1908	CHLORIET, OPLOSSING	8	C9	II	8	521	1 L	E2		PP, EP			0	
1908	CHLORIET, OPLOSSING	8	C9	III	8	521	5 L	E1		PP, EP			0	
1910	Calciumoxide	8	C6		NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN									
1911	DIBORAAN	2	2TF		2.3 + 2.1		120 ml	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1912	MENGSEL VAN METHYLCHLORIDE EN DICHLOORMETHAAN	2	2F		2.1	228	0	E0	T	PP, EX, A	VE01		1	
1913	NEON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3A		2.2	593	LQ1	E1		PP			0	
1914	BUTYLPROPIONATEN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1915	CYCLOHEXANON	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1916	2,2'-DICHLOORDIETHYLETHER	6.1	TF1	II	6.1 + 3		100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1917	ETHYLACRYLAAT, GESTABILISEERD	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1918	ISOPROPYLBENZEEN (cumeen)	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1919	METHYLACRYLAAT, GESTABILISEERD	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1920	NONANEN	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1921	PROPYLEENIMINE, GESTABILISEERD	3	FT1	I	3 + 6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1922	PYRROLIDINE	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1923	CALCIUMDITHIONIET	4.2	S4	II	4.2		0	E2		PP			0	
1928	METHYLMAGNESIUMBROMIDE IN ETHYLETHER	4.3	WF1	I	4.3 + 3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	1	
1929	KALIUMDITHIONIET	4.2	S4	II	4.2		0	E2		PP			0	
1931	ZINKDITHIONIET (zinkhydrosulfiet)	9	M11	III	9		5 kg	E1		PP			0	
1932	ZIRKONIUMAFVAL	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E1		PP			0	
1935	CYANIDE, OPLOSSING, N.E.G.	6.1	T4	I	6.1	274 525 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1935	CYANIDE, OPLOSSING, N.E.G.	6.1	T4	II	6.1	274 525 802	100 ml			PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1935	CYANIDE, OPLOSSING, N.E.G.	6.1	T4	III	6.1	274 525 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
1938	BROOMAZIJNZUUR, OPLOSSING	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1938	BROOMAZIJNZUUR, OPLOSSING	8	C3	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
1939	FOSFOROXYBROMIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
1940	THIOGLYCOLZUUR	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
1941	DIBROOMDIFLUORMETHAAN (difluordibroommethaan)	9	M11	III	9		5 L	E1		PP			0	
1942	AMMONIUMNITRAAT dat in totaal niet meer dan 0,2 % brandbare stoffen bevat (inclusief om het even welke organische stof, berekend als koolstof), met uitzondering van elke andere stof	5.1	O2	III	5.1	306 611	5 kg	E1	B	PP		LO04 , CO02*, ST01, HA09*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
1944	VEILIGHEIDSLUCIFERS (voor strijkvlak) in boekjes of doosjes	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1		PP			0	
1945	WASLUCIFERS	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1		PP			0	
1950	SPUITBUSSEN (AËROSOLEN), verstikkend	2	5A		2.2	190 327 344 625	1 L	E0		PP			0	
1950	SPUITBUSSEN (AËROSOLEN), bijtend	2	5C		2.2 + 8	190 327 344 625	1 L	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1950	SPUITBUSSEN (AËROSOLEN), bijtend, oxiderend	2	5CO		2.2 + 5.1 + 8	190 327 344 625	1 L	E0		PP			0	
1950	SPUITBUSSEN (AËROSOLEN), brandbaar	2	5F		2.1	190 327 344 625	1 L	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1950	SPUITBUSSEN (AËROSOLEN), brandbaar, bijtend	2	5FC		2.1 + 8	190 327 344 625	1 L	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1950	SPUITBUSSEN (AËROSOLEN), oxiderend	2	5O		2.2 + 5.1	190 327 344 625	1 L	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1950	SPUITBUSSEN (AËROSOLEN), giftig	2	5T		2.2 + 6.1	190 327 344 625	120 ml	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1950	SPUITBUSSEN (AËROSOLEN), giftig, bijtend	2	5TC		2.2 + 6.1 + 8	190 327 344 625	120 ml	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1950	SPUITBUSSEN (AËROSOLEN), giftig, brandbaar	2	5TF		2.1 + 6.1	190 327 344 625	120 ml	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1950	SPUITBUSSEN (AËROSOLEN), giftig, brandbaar, bijtend	2	5TFC		2.1 + 6.1 + 8	190 327 344 625	120 ml	E0		PP, EP			0	
1950	SPUITBUSSEN (AËROSOLEN), giftig, oxiderend	2	5TO		2.2 + 5.1 + 6.1	190 327 344 625	120 ml	E0		PP, EP			0	
1950	SPUITBUSSEN (AËROSOLEN), giftig, oxiderend, bijtend	2	5TOC		2.2 + 5.1 + 6.1 + 8	190 327 344 625	120 ml	E0		PP, EP, EX, A	VE01		1	
1951	ARGON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3A		2.2	593	120 ml	E1		PP			0	
1952	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOL- STOFDIOXIDE (MENGSEL VAN ETHYLEEN- OXIDE EN KOOLDIOXIDE) (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLZUUR), met niet meer dan 9 % ethyleenoxide	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1953	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	2	1TF		2.3 + 2.1	274	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1954	SAMENGEPERST GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	2	1F		2.1	274	0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1955	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, N.E.G.	2	1T		2.3	274	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1956	SAMENGEPERST GAS, N.E.G.	2	1A		2.2	274	120 ml	E1		PP			0	
1957	DEUTERIUM, SAMENGEPERST	2	1F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1958	1,2-DICHLOOR-1,1,2,2-TETRAFLUORETHAAN (KOELGAS R 114)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1959	1,1-DIFLUORETHYLEEN (1,1-DIFLUORETHEEN) (KOELGAS R 1132A)	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1961	ETHAAN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1962	ETHYLEEN (ETHEEN)	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1963	HELIUM, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3A		2.2	593	120 ml	E1		PP			0	
1964	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, SAMENGEPERST, N.E.G.	2	1F		2.1	274	0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1965	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G., zoals mengsel A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B of C	2	2F		2.1	274 583 652	0	E0	T	PP, EX, A	VE01		1	
1966	WATERSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1967	INSECTICIDE, GAS, GIFTIG, N.E.G.	2	2T		2.3	274	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1968	INSECTICIDE, GAS, N.E.G.	2	2A		2.2	274	120 ml	E1		PP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1969	ISOBUTAAN	2	2F		2.1		0	E0	T	PP, EX, A	VE01		1	
1970	KRYPTON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3A		2.2	593	120 ml	E1		PP			0	
1971	METHAAN, SAMENGEPERST of AARDGAS, SAMENGEPERST, met hoog methaangehalte	2	1F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1972	METHAAN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR of AARDGAS, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR, met hoog methaangehalte	2	3F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
1973	MENGSEL VAN CHLOORDIFLUORMETHAAN EN CHLOORPENTAFLUORETHAAN (KOELGAS R 502), met een vast kookpunt , dat ca. 49 % chloordifluormethaan bevat	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1974	BROOMCHLOORDIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 12B1)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1975	MENGSEL VAN STIKSTOFMONOXIDE EN DISTIKSTOFTETROXIDE (MENGSEL VAN STIKSTOFMONOXIDE EN STIKSTOFDIOXIDE)	2	2TOC		2.3 + 5.1 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
1976	OCTAFLUORCYCLOBUTAAN (KOELGAS RC 318)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1977	STIKSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3A		2.2	345 346 593	120 ml	E1		PP			0	
1978	PROPAAN	2	2F		2.1	652	0	E0	T	PP, EX, A	VE01		1	
1982	TETRAFLUORMETHAAN (KOELGAS R 14)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1983	1-CHLOOR-2,2,2-TRIFLUORETHAAN (KOELGAS R 133A)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1984	TRIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 23)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
1986	ALCOHOLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	I	3 + 6.1	274 802	0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1986	ALCOHOLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	II	3 + 6.1	274 802	1 L	E2	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1986	ALCOHOLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	III	3 + 6.1	274 802	5 L	E1	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
1987	ALCOHOLEN, N.E.G. (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1987	ALCOHOLEN, N.E.G. (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1987	ALCOHOLEN, N.E.G.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1988	ALDEHYDEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	I	3 + 6.1	274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1988	ALDEHYDEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	II	3 + 6.1	274 802	0	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1988	ALDEHYDEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	III	3 + 6.1	274 802	5 L	E1		PP, EP, EX,	VE01,		0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
										TOX, A	VE02			
1989	ALDEHYDEN, N.E.G.	3	F1	I	3	274	0	E3		PP, EX, A	VE01		1	
1989	ALDEHYDEN, N.E.G. (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1989	ALDEHYDEN, N.E.G. (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1989	ALDEHYDEN, N.E.G.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1990	BENZALDEHYDE	9	M11	III	9		5 L	E1		PP			0	
1991	CHLOROPREEN, GESTABILISEERD	3	FT1	I	3 + 6.1		0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1992	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	I	3 + 6.1	274 802	1 L	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1992	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	II	3 + 6.1	274 802	0	E2	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1992	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	III	3 + 6.1	274 802	5 L	E1	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G.	3	F1	I	3	274	0	E3	T	PP, EX, A	VE01		1	
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G.	3	F1	III	3	274 601 640E	5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (kookpunt niet hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	274 601 640F	5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa en kookpunt hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	274 601 640G	5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3	274 601 640H	5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1994	IJZERPENTACARBONYL	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
1999	TEER, VLOEIBAAR (met inbegrip van de bindmiddelen voor wegen en de bitumineuze cut backs) (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1999	TEER, VLOEIBAAR (met inbegrip van de bindmiddelen voor wegen en de bitumineuze cut backs) (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
1999	TEER, VLOEIBAAR (met inbegrip van de bindmiddelen voor wegen en de bitumineuze cut backs)	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
1999	TEER, VLOEIBAAR, met inbegrip van de bindmiddelen voor wegen en de bitumineuze cut backs (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (kookpunt niet hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	274 640F	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1999	TEER, VLOEIBAAR, met inbegrip van de bindmiddelen voor wegen en de bitumineuze cut backs (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4) (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa en kookpunt hoger dan 35°C)	3	F1	III	3	274 640G	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
1999	TEER, VLOEIBAAR, met inbegrip van de bindmiddelen voor wegen en de bitumineuze cut backs (met een vlampunt lager dan 23 °C en viskeus volgens 2.2.3.1.4)(dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3	274 640H	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2000	CELLULOID in blokken, staven, rollen, bladen, buizen, enz. (met uitzondering van afvalstoffen)	4.1	F1	III	4.1	502	5 kg	E1		PP			0	
2001	KOBALTNAFTENAATPOEDER	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
2002	CELLULOIDAFVAL	4.2	S2	III	4.2	526 592	0	E1		PP			0	
2004	MAGNESIUMDIAMIDE	4.2	S4	II	4.2		0	E2		PP			0	
2006	KUNSTSTOFFEN OP BASIS VAN NITROCELLULOSE, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	4.2	S2	III	4.2	274 528	0	E1		PP			0	
2008	ZIRKONIUMPOEDER, DROOG	4.2	S4	I	4.2	524 540	0	E0		PP			0	
2008	ZIRKONIUMPOEDER, DROOG	4.2	S4	II	4.2	524 540	0	E2		PP			0	
2008	ZIRKONIUMPOEDER, DROOG	4.2	S4	III	4.2	524 540	0	E1		PP			0	
2009	ZIRKONIUM, DROOG, onder de vorm van platen, repen of draad (dunner dan 18 µm)	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E1		PP			0	
2010	MAGNESIUMHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
2011	MAGNESIUMFOSFIDE	4.3	WT2	I	4.3 + 6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02	HA08	2	
2012	KALIUMFOSFIDE	4.3	WT2	I	4.3 + 6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02	HA08	2	
2013	STRONTIUMFOSFIDE	4.3	WT2	I	4.3 + 6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02	HA08	2	
2014	WATERSTOFPEROXIDE, OPLOSSING IN WATER, met ten minste 20 % en niet meer dan 60 % waterstofperoxide (zo nodig gestabiliseerd)	5.1	OC1	II	5.1 + 8		1 L	E2	T	PP, EP			0	
2015	WATERSTOFPEROXIDE, OPLOSSING IN WATER, GESTABILISEERD, met meer dan 60 % en niet meer dan 70 % waterstofperoxide	5.1	OC1	I	5.1 + 8	640O	0	E0		PP, EP			0	
2015	WATERSTOFPEROXIDE, OPLOSSING IN WATER, GESTABILISEERD,	5.1	OC1	I	5.1 + 8	640N	0	E0		PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	met meer dan 70 % waterstofperoxide													
2016	MUNITIE, GIFTIG, NIET ONTPLOFBAAR, zonder verspreidingslading of uitstootlading en zonder ontsteker	6.1	T2	II	6.1	802	0	E0		PP, EP			2	
2017	MUNITIE, TRAANVERWEKKEND, NIET ONTPLOFBAAR, zonder verspreidingslading of uitstootlading en zonder ontsteker	6.1	TC2	II	6.1 + 8	802	0	E0		PP, EP			2	
2018	CHLOORANILINEN, VAST	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4		PP, EP			2	
2019	CHLOORANILINEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2020	CHLOORFENOLEN, VAST	6.1	T2	III	6.1	205 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2021	CHLOORFENOLEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1	T	PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2022	CRESYLZUUR	6.1	TC1	II	6.1 + 8	802	100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2023	EPICHLOORHYDRINE	6.1	TF1	II	6.1 + 3	279 802	100 ml	E4	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2024	KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T4	I	6.1	43 274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2024	KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T4	II	6.1	43 274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2024	KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T4	III	6.1	43 274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2025	KWIKVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T5	I	6.1	43 274 529 585 802	0	E5		PP, EP			2	
2025	KWIKVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T5	II	6.1	43 274 529 585 802	500 g	E4		PP, EP			2	
2025	KWIKVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	43 274 529 585 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2026	FENYLKWIKVERBINDING, N.E.G.	6.1	T3	I	6.1	43 274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2026	FENYLKWIKVERBINDING, N.E.G.	6.1	T3	II	6.1	43 274 802	500 g	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2026	FENYLKWIKVERBINDING, N.E.G.	6.1	T3	III	6.1	43 274 802	5 kg	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2027	NATRIUMARSENIET, VAST	6.1	T5	II	6.1	43 802	500 g	E4		PP, EP			2	
2028	ROOKBOMMEN, NIET ONTPLOFBAAR, die een bijtende vloeistof bevatten, zonder ontsteker	8	C11	II	8		0	E0		PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2029	HYDRAZINE, WATERVRIJ	8	CFT	I	8 + 3 + 6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2030	HYDRAZINE, OPLOSSING IN WATER met ten minste 37 massa-% hydrazine, met een vlampunt hoger dan 60°C	8	CT1	I	8 + 6.1	530 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2030	HYDRAZINE, OPLOSSING IN WATER met ten minste 37 massa-% hydrazine, met een vlampunt hoger dan 60°C	8	CT1	II	8 + 6.1	530 802	1 L	E2		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2030	HYDRAZINE, OPLOSSING IN WATER met ten minste 37 massa-% hydrazine, met een vlampunt hoger dan 60°C	8	CT1	III	8 + 6.1	530 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2031	SALPETERZUUR, met uitzondering van roodrokend salpeterzuur, met meer dan 70 % salpeterzuur	8	CO1	I	8 + 5.1		0	E0	T	PP, EP			0	
2031	SALPETERZUUR, met uitzondering van roodrokend salpeterzuur, met ten minste 65 % maar niet meer dan 70 % salpeterzuur	8	CO1	II	8 + 5.1		1 L	E2	T	PP, EP			0	
2031	SALPETERZUUR, met uitzondering van roodrokend salpeterzuur, met minder dan 65 % salpeterzuur	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
2032	SALPETERZUUR, ROODROKEND	8	COT	I	8 + 5.1 + 6.1		0	E0	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2033	KALIUMMONOXIDE (kaliumoxide)	8	C6	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
2034	MENGSEL VAN WATERSTOF EN METHAAN, SAMENGEPERST	2	1F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
2035	1,1,1-TRIFLUORETHAAN (KOELGAS R 143A)	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
2036	XENON	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
2037	RECIPIENTEN, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2	5A		2.2	191 303 344	1 L	E0		PP			0	
2037	RECIPIENTEN, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2	5F		2.1	191 303 344	1 L	E0		PP, EX, A	VE01		1	
2037	RECIPIENTEN, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2	5O		2.2 + 5.1	191 303 344	1 L	E0		PP			0	
2037	RECIPIENTEN, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2	5T		2.3	303 344	120 ml	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2037	RECIPIENTEN, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2	5TC		2.3 + 8	303 344	120 ml	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2037	RECIPIENTEN, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2	5TF		2.3 + 2.1	303 344	120 ml	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2037	RECIPIENTEN, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2	5TFC		2.3 + 2.1 + 8	303 344	120 ml	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2037	RECIPIENTEN, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2	5TO		2.3 + 5.1	303 344	120 ml	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2037	RECIPIENTEN, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2	5TOC		2.3 + 5.1 + 8	303 344	120 ml	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2038	DINITROTOLUENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2044	2,2-DIMETHYLPROPAAN	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
2045	ISOBUTYRALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
2046	CYMENEN (methylisopropylbenzenen)	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2047	DICHLOORPROPENEN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
2047	DICHLOORPROPENEN	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2048	DICYCLOPENTADIEEN	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2049	DIETHYLBENZEEN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2050	DIISOBUTYLEEN, ISOMERE VERBINDINGEN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
2051	2-DIMETHYLAMINOETHANOL	8	CF1	II	8 + 3		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
2052	DIPENTEEN (limoneen)	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2053	METHYLISOBUTYLCARBINOL (METHYLAMYLALCOHOL)	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2054	MORFOLINE	8	CF1	I	8 + 3		0	E0	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
2055	STYREEN MONOMEER, GESTABILISEERD (vinylbenzeen, monomeer, gestabiliseerd)	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2056	TETRAHYDROFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
2057	TRIPROPYLEEN (propyleen trimeer)	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
2057	TRIPROPYLEEN (propyleen trimeer)	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2058	VALERALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2059	NITROCELLULOSE, OPLOSSING, BRANDBAAR, die niet meer dan 12,6 % stikstof bevat (berekend op de droge massa) en niet meer dan 55 % nitrocellulose	3	D	I	3	198 531	0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
2059	NITROCELLULOSE, OPLOSSING, BRANDBAAR, die niet meer dan 12,6 % stikstof bevat (berekend op de droge massa) en niet meer dan 55 % nitrocellulose (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640C	1 L	E0		PP, EX, A	VE01		1	
2059	NITROCELLULOSE, OPLOSSING, BRANDBAAR, die niet meer dan 12,6 % stikstof bevat (berekend op de droge massa) en niet meer dan 55 % nitrocellulose (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640D	1 L	E0		PP, EX, A	VE01		1	
2059	NITROCELLULOSE, OPLOSSING, BRANDBAAR, die niet meer dan 12,6 % stikstof bevat (berekend op de droge massa) en niet meer dan 55 % nitrocellulose	3	D	III	3	198 531	5 L	E0		PP, EX, A	VE01		0	
2067	AMMONIUMNITRAATHOUDENDE MESTSTOFFEN	5.1	O2	III	5.1	186 306 307	5 kg	E1	B	PP		CO02*, ST01, LO04*, HA09*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2071	Ammoniumnitraathoudende meststoffen, homogene mengsels van het type stikstof/fosfaat, stikstof/kalium of stikstof/fosfaat/kalium : - met ten hoogste 70 % ammoniumnitraat en een totaal gehalte aan brandbare stoffen (inclusief om het even welke organische stof, berekend als koolstof) dat niet hoger is dan 0,4 %, of - met ten hoogste 45 % ammoniumnitraat en een willekeurig gehalte aan brandbare stoffen	9	M11		NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN				B	PP		CO02*, ST02*, HA09*	0	Slechts gevaarlijk indien losgestort of onverpakt.* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
2073	AMMONIAK, OPLOSSING in water, met een densiteit bij 15 °C lager dan 0,880, die meer dan 35 % maar niet meer dan 50 % ammoniak bevat	2	4A		2.2	532	120 ml	E1		PP			0	
2074	ACRYLAMIDE, VAST	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	T	PP, EP			0	
2075	CHLORAAL, WATERVRIJ, GESTABILISEERD	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2076	CRESOLEN, VLOEIBAAR	6.1	TC1	II	6.1 + 8		100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2077	alfa-NAFTYLAMINE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1		PP, EP			0	
2078	TOLUEENDIISOCYANAAT	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2079	DIETHYLEENTRIAMINE	8	C7	II	8		1 L	E2	T	PP, EP			0	
2186	CHLOORWATERSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3TC		VERVOER VERBODEN									
2187	KOOLSTOFDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR (KOOLDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR) (KOOLZUUR, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR)	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	T	PP			0	
2188	ARSEENWATERSTOF (ARSINE)	2	2TF		2.3 + 2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2189	DICHLOORSILAAN	2	2TFC		2.3 + 2.1 + 8		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2190	ZUURSTOFDIFLUORIDE, SAMENGEPERST	2	1TOC		2.3 + 5.1 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2191	SULFURYLFLUORIDE	2	2T		2.3		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2192	GERMAANWATERSTOF (GERMAAN)	2	2TF		2.3 + 2.1	632	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2193	HEXAFLUORETHAAN (KOELGAS R 116)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
2194	SELEENHEXAFLUORIDE	2	2TC		2.3 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2195	TELLUURHEXAFLUORIDE	2	2TC		2.3 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2196	WOLFRAAMHEXAFLUORIDE	2	2TC		2.3 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2197	WATERSTOFJODIDE, WATERVRIJ (JOODWATERSTOF, WATERVRIJ)	2	2TC		2.3 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2198	FOSFORPENTAFLUORIDE	2	2TC		2.3 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2199	FOSFORWATERSTOF (FOSFINE)	2	2TF		2.3 + 2.1	632	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2200	PROPADIEEN, GESTABILISEERD	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
2201	DISTIKSTOFOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR (LACHGAS, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR)	2	3O		2.2 + 5.1		0	E0		PP			0	
2202	SELEENWATERSTOF, WATERVRIJ (WATERSTOFSELENIDE, WATERVRIJ)	2	2TF		2.3 + 2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2203	SILICIUMWATERSTOF (SILAAN)	2	2F		2.1	632	0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
2204	CARBONYLSULFIDE	2	2TF		2.3 + 2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2205	ADIPONITRIL	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1	T	PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2206	ISOCYANATEN, GIFTIG, N.E.G. of ISOCYANAAT, OPLOSSING, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	274 551 802	100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2206	ISOCYANATEN, GIFTIG, N.E.G. of ISOCYANAAT, OPLOSSING, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	274 551 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2208	CALCIUMHYPOCHLORIET, MENGSEL, DROOG, met meer dan 10 % en niet meer dan 39 % actief chloor.	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1		PP			0	
2209	FORMALDEHYDE, OPLOSSING, met ten minste 25 % formaldehyde	8	C9	III	8	533	5 L	E1	T	PP, EP			0	
2210	MANEB (mangaan-ethyleen-1,2-bis-dithiocarbamaat) of MANEB-PREPARATEN met ten minste 60 massa-% maneb	4.2	SW	III	4.2 + 4.3	273	0	E1	B	PP, EX, A	VE01, VE03*	IN01*, IN03*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
2211	EXPANDEERBARE POLYMEERKORRELS, die brandbare dampen ontwikkelen	9	M3	III	GEEN	207 633	5 kg	E1	B	PP, EP, EX, A	VE01, VE03*	IN01*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
2212	ASBEST, BLAUW (crocidoliet) of ASBEST, BRUIN (amosiet, mysoriet)	9	M1	II	9	168	1 kg	E2		PP			0	
2213	PARAFORMALDEHYDE	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
2214	FTAALZUURANHYDRIDE met meer dan 0,05 % maleïnezuuranhydride	8	C4	III	8	169	5 kg	E1		PP, EP			0	
2215	MALEÏNEZUURANHYDRIDE, GESMOLTEN	8	C3	III	8		0	E0	T	PP, EP			0	
2215	MALEÏNEZUURANHYDRIDE	8	C4	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	
2216	Vismeel (visafval), gestabiliseerd	9	M11		NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN				B	PP			0	
2217	OLIEZAADKOEKEN met niet meer dan 1,5 massa-% olie en niet meer dan 11 massa-% vocht	4.2	S2	III	4.2	142 800	0	E1	B	PP	VE01	IN01*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2218	ACRYLZUUR, GESTABILISEERD	8	CF1	II	8 + 3		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
2219	ALLYLGLYCIDYLETHER	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2222	ANISOL (fenylmethylether)	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2224	BENZONITRIL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2225	BENZEENSULFONYLCHLORIDE	8	C3	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
2226	BENZOTRICHLORIDE (trichloormethylbenzeen)	8	C9	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
2227	n-BUTYLMETHACRYLAAT, GESTABILISEERD	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2232	2-CHLOORETHANAL (chlooracetaldehyde)	6.1	T1	I	6.1	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2233	CHLOORANISIDINEN	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2234	CHLOORBENZOTRIFLUORIDEN	3	F1	III	3	354	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2235	CHLOORBENZYLCHLORIDEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2236	3-CHLOOR-4-METHYLFENYLISO- CYANAAT, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2237	CHLOORNITROANILINEN	6.1	T2	III	6.1	354 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2238	CHLOORTOLUENEN	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2239	CHLOORTOLUIDINEN, VAST	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2240	CHROOMZWAVELZUUR	8	C1	I	8		0	E0		PP, EP			0	
2241	CYCLOHEPTAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
2242	CYCLOHEPTEEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2243	CYCLOHEXYLACETAAT	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2244	CYCLOPENTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2245	CYCLOPENTANON	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2246	CYCLOPENTEEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2247	n-DECAAN	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2248	DI-n-BUTYLAMINE	8	CF1	II	8 + 3		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
2249	DICHLOORMETHYLETHER, SYMMETRISCH	6.1	TF1		VERVOER VERBODEN									
2250	DICHLOORFENYLISOCYANATEN	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
2251	BICYCLO-[2,2,1]-HEPTADIEEN-2,5, GESTABILISEERD (NORBORNADIEEN-2,5, GESTABILISEERD)	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2252	1,2-DIMETHOXYETHAAN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2253	N,N-DIMETHYLANILINE	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2254	STORmlUCIFERS	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1		PP			0	
2256	CYCLOHEXEEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2257	KALIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
2258	1,2-PROPYLEENDIAMINE	8	CF1	II	8 + 3		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
2259	TRIETHYLEENTETRAMINE	8	C7	II	8		1 L	E2	T	PP, EP			0	
2260	TRIPROPYLAMINE	3	FC	III	3 + 8		5 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01		0	
2261	XYLENOLEN, VAST	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
2262	N,N-DIMETHYLCARBAMOYLCHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
2263	DIMETHYLCYCLOHEXANEN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
2264	N,N-DIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8 + 3		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
2265	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2266	N,N-DIMETHYLPROPYLAMINE (dimethyl-N-propylamine)	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
2267	DIMETHYLTHIOFOSFORYLCHLORIDE	6.1	TC1	II	6.1 + 8		100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2269	3,3'-IMINOBISPROPYLAMINE (dipropyleentriamine)	8	C7	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
2270	ETHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER, met ten minste 50 massa-% en niet meer dan 70 massa-% ethylamine	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
2271	ETHYLAMYLKETON	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2272	N-ETHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2273	2-ETHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2274	N-ETHYL-N-BENZYLANILINE	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2275	2-ETHYLBUTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2276	2-ETHYLHEXYLAMINE	3	FC	III	3 + 8		5 L	E1	T	PP, EP, EX, A	VE01		0	
2277	ETHYLMETHACRYLAAT, GESTABILISEERD	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2278	n-HEPTEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
2279	HEXACHLOORBUTADIEEN	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2280	HEXAMETHYLEENDIAMINE, VAST	8	C8	III	8		5 kg	E1	T	PP, EP			0	
2281	HEXAMETHYLEENDIISOCYANAAT	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2282	HEXANOLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2283	ISOBUTYLMETHACRYLAAT, GESTABILISEERD	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2284	ISOBUTYRONITRIL	3	FT1	II	3 + 6.1	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2285	ISOCYANATOBENZOTRIFLUORIDEN	6.1	TF1	II	6.1 + 3	802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2286	PENTAMETHYLHEPTAAN (isododecaan)	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2287	ISOHEPTENEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2288	ISOHEXENEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2289	ISOFORONDIAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	T	PP, EP			0	
2290	ISOFORONDIISOCYANAAT (3-isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylisocyanaat)	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2291	LOODVERBINDING, OPLOSBAAR, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	199 274 535 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2293	4-METHOXY-4-METHYLPENTAAN-2-ON	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2294	N-METHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2295	METHYLCHLOORACETAAT	6.1	TF1	I	6.1 + 3	802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2296	METHYLCYCLOHEXAAN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2297	METHYLCYCLOHEXANON	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2298	METHYLCYCLOPENTAAN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2299	METHYLDICHLOORACETAAT	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2300	2-METHYL-5-ETHYLPYRIDINE	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2301	2-METHYLFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2302	5-METHYLHEXAAN-2-ON	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2303	ISOPROPENYLBENZEEN	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2304	NAFTALEEN, GESMOLTEN	4.1	F2	III	4.1	536	0	E0		PP			0	
2305	NITROBENZEENSULFONZUUR	8	C4	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
2306	NITROBENZOTRIFLUORIDEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2307	3-NITRO-4-CHLOORBENZOTRIFLUORIDE	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2308	NITROSYLZWAVELZUUR, VLOEIBAAR	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
2309	OCTADIENEN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
2310	2,4-PENTAANDION (acetylaceton)	3	FT1	III	3 + 6.1	802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
2311	FENETIDINEN	6.1	T1	III	6.1	279 802	5 L	E1	T	PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2312	FENOL, GESMOLTEN	6.1	T1	II	6.1	802	0	E0	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2313	PICOLINEN (methylpyridinen)	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2315	POLYCHLOORBIFENYLEN, VLOEIBAAR	9	M2	II	9	305	1 L	E2		PP, EP			0	
2316	NATRIUMKOPER(I)CYANIDE, VAST	6.1	T5	I	6.1	802	0	E5		PP, EP			2	
2317	NATRIUMKOPER(I)CYANIDE, OPLOSSING	6.1	T4	I	6.1	802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2318	NATRIUMWATERSTOFSULFIDE met minder dan 25 % kristalwater	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2		PP			0	
2319	TERPEEN-KOOLWATERSTOFFEN, N.E.G.	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2320	TETRAETHYLEENPENTAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	T	PP, EP			0	
2321	TRICHLOORBENZENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1	T	PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2322	TRICHLOORBUTEEN	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2323	TRIETHYLFOSFIET	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2324	TRIISOBUTYLEEN	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2325	1,3,5-TRIMETHYLBENZEEN (mesityleen)	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2326	TRIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
2327	TRIMETHYLHEXAMETHYLEENDI AMINEN	8	C7	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
2328	TRIMETHYLHEXAMETHYLEENDI ISOCYANAAT en de isomere mengsels	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2329	TRIMETHYLFOSFIET	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2330	UNDECAAN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2331	ZINKCHLORIDE, WATERVRIJ	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	
2332	ACETALDOXIME	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2333	ALLYLACETAAT	3	FT1	II	3 + 6.1	802	1 L	E2	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2334	ALLYLAMINE	6.1	TF1	I	6.1 + 3	802	0	E0		PP, EP, EX,	VE01,		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
										TOX, A	VE02			
2335	ALLYLETHYLETHER	3	FT1	II	3 + 6.1	802	0	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2336	ALLYLFORMIAAT	3	FT1	I	3 + 6.1	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2337	FENYLMERCAPTAAN (thiofenol)	6.1	TF1	I	6.1 + 3	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2338	BENZOTRIFLUORIDE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2339	2-BROOMBUTAAN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2340	2-BROOMETHYLETHYLETHER	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2341	1-BROOM-3-METHYLBUTAAN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2342	BROOMMETHYLPROPANEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2343	2-BROOMPENTAAN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2344	BROOMPROPANEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2344	BROOMPROPANEN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2345	3-BROOMPROPYN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2346	BUTAANDION (diacetyl)	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2347	BUTYLMERCAPTAAN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2348	BUTYLACRYLATEN, GESTABILISEERD	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2350	BUTYLMETHYLETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
2351	BUTYLNITRIETEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2351	BUTYLNITRIETEN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2352	BUTYLVINYLETHER, GESTABILISEERD	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2353	BUTYRYLCHLORIDE	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
2354	CHLOORMETHYLETHYLETHER	3	FT1	II	3 + 6.1	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2356	2-CHLOORPROPAAN (isopropylchloride)	3	F1	I	3		0	E3	T	PP, EX, A	VE01		1	
2357	CYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8 + 3		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
2358	CYCLOOCTATETRAEEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2359	DIALLYLAMINE	3	FTC	II	3+6.1+ 8	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2360	DIALLYLETHER	3	FT1	II	3 + 6.1	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2361	DIISOBUTYLAMINE	3	FC	III	3 + 8		5 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01		0	
2362	1,1-DICHLOORETHAAN (ethylideenchloride)	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
2363	ETHYLMERCAPTAAN	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01		1	
2364	n-PROPYLBENZEEN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2366	DIETHYLCARBONAAT	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2367	alfa-METHYLVALERALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2368	alfa-PINEEN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2370	HEXEEN-1	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
2371	ISOPENTENEN	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01		1	
2372	1,2-BIS-(DIMETHYLAMINO)-ETHAAN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2373	DIETHOXYMETHAAN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2374	3,3-DIETHOXYPROPEEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2375	DIETHYLSULFIDE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2376	2,3-DIHYDROPYRAN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2377	1,1-DIMETHOXYETHAAN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2378	2-DIMETHYLAMINOACETONITRIL	3	FT1	II	3 + 6.1	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2379	1,3-DIMETHYLBUTYLAMINE	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
2380	DIMETHYLDIETHOXYSILAAN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2381	DIMETHYLDISULFIDE	3	F1	II	3		1 L	E3	T	PP, EX, A	VE01		1	
2382	DIMETHYLHYDRAZINE, SYMMETRISCH	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354 802	0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2383	DIPROPYLAMINE	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
2384	DI-n-PROPYLETHER	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2385	ETHYLISOBUTYRAAT	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2386	1-ETHYLPIPERIDINE	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
2387	FLUORBENZEEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2388	FLUORTOLUENEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2389	FURAN	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01		1	
2390	2-JOODBUTAAN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2391	JOODMETHYLPROPANEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2392	JOODPROPANEN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2393	ISOBUTYLFORMIAAT	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2394	ISOBUTYLPROPIONAAT	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2395	ISOBUTYRYLCHLORIDE	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
2396	METHACRYLALDEHYDE, GESTABILISEERD	3	FT1	II	3 + 6.1	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2397	3-METHYLBUTAAN-2-ON	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
2398	METHYL-tert-BUTYLETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
2399	1-METHYLPIPERIDINE	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
2400	METHYLISOVALERAAT	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2401	PIPERIDINE	8	CF1	I	8 + 3		0	E0		PP, EP, EX, A	VE01		1	
2402	PROPAANTHIOLEN (propylmercaptanen)	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2403	ISOPROPENYLACETAAT	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2404	PROPIONITRIL	3	FT1	II	3 + 6.1	802	1 L	E2	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2405	ISOPROPYLBUTYRAAT	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2406	ISOPROPYLISOBUTYRAAT	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2407	ISOPROPYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TFC	I	6.1 + 3 + 8	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2409	ISOPROPYLPROPIONAAT	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2410	1,2,3,6-TETRAHYDROPYRIDINE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2411	BUTYRONITRIL	3	FT1	II	3 + 6.1	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2412	TETRAHYDROTHIOFEEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2413	TETRAPROPYLORTHOTITANAAT	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2414	THIOFEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
2416	TRIMETHYLBORAAT	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2417	CARBONYLFLUORIDE	2	2TC		2.3 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2418	ZWAVELTETRAFLUORIDE	2	2TC		2.3 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2419	BROOMTRIFLUORETHYLEEN (BROOMTRIFLUORETHEEN)	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
2420	HEXAFLUORACETON	2	2TC		2.3 + 8		0	E0		PP, EP,	VE02		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
										TOX, A				
2421	DISTIKSTOFTRIOXIDE	2	2TOC		VERVOER VERBODEN									
2422	OCTAFLUOR-2-BUTEEN (KOELGAS R 1318)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
2424	OCTAFLUORPROPAAN (KOELGAS R 218)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
2426	AMMONIUMNITRAAT, VLOEIBAAR, warme geconcentreerde oplossing met een concentratie van meer dan 80 % maar niet meer dan 93 %	5.1	O1		5.1	252 644	0	E0		PP			0	
2427	KALIUMCHLORAAT, OPLOSSING IN WATER	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2		PP			0	
2427	KALIUMCHLORAAT, OPLOSSING IN WATER	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1		PP			0	
2428	NATRIUMCHLORAAT, OPLOSSING IN WATER	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2		PP			0	
2428	NATRIUMCHLORAAT, OPLOSSING IN WATER	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1		PP			0	
2429	CALCIUMCHLORAAT, OPLOSSING IN WATER	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2		PP			0	
2429	CALCIUMCHLORAAT, OPLOSSING IN WATER	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1		PP			0	
2430	ALKYLFENOLEN, VAST, N.E.G. (met inbegrip van de C2 tot C12 homologen)	8	C4	I	8		0	E0		PP, EP			0	
2430	ALKYLFENOLEN, VAST, N.E.G. (met inbegrip van de C2 tot C12 homologen)	8	C4	II	8		1 kg	E2	T	PP, EP			0	
2430	ALKYLFENOLEN, VAST, N.E.G. (met inbegrip van de C2 tot C12 homologen)	8	C4	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	
2431	ANISIDINEN	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2432	N,N-DIETHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1	279 802	5 L	E1	T	PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2433	CHLOORNITROTOLUENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2434	DIBENZYLDICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP			0	
2435	ETHYLFENYLDICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP			0	
2436	THIOAZIJNZUUR	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2437	METHYLFENYLDICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP			0	
2438	TRIMETHYLACETYLCHLORIDE (pivaloylchloride)	6.1	TFC	I	6.1 + 3 + 8	802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2439	NATRIUMWATERSTOFDIFLUORIDE (natriumbifluoride)	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
2440	TINTETRACHLORIDE-PENTAHYDRAAT	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	
2441	TITAANTRICHLORIDE, PYROFOOR of TITAANTRICHLORIDE, MENGSELS, PYROFOOR	4.2	SC4	I	4.2 + 8	537	0	E0		PP, EP			0	
2442	TRICHLOORACETYLCHLORIDE	8	C3	II	8		0	E2		PP, EP			0	
2443	VANADIUMOXYTRICHLORIDE	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2444	VANADIUMTETRACHLORIDE	8	C1	I	8		0	E0		PP, EP			0	
2446	NITROCRESOLEN, VAST	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2447	FOSFOR, WIT, GESMOLTEN	4.2	ST3	I	4.2 + 6.1	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2448	ZWAVEL, GESMOLTEN	4.1	F3	III	4.1	538	0	E0	T	PP			0	
2451	STIKSTOFTRIFLUORIDE	2	2O		2.2 + 5.1		0	E0		PP			0	
2452	ETHYLACETYLEEN, GESTABILISEERD	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
2453	ETHYLFLUORIDE (KOELGAS R 161)	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
2454	METHYLFLUORIDE (KOELGAS R 41)	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
2455	METHYLNITRIET	2	2A		VERVOER VERBODEN									
2456	2-CHLOORPROPEEN	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01		1	
2457	2,3-DIMETHYLBUTAAN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2458	HEXADIENEN	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
2459	2-METHYL-1-BUTEEN	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01		1	
2460	2-METHYL-2-BUTEEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2461	METHYLPENTADIENEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2463	ALUMINIUMHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
2464	BERYLLIUMNITRAAT	5.1	OT2	II	5.1 + 6.1	802	1 kg	E2		PP, EP			2	
2465	DICHLOORISOCYANUURZUUR, DROOG of DICHLOORISOCYANUURZURE ZOUTEN	5.1	O2	II	5.1	135	1 kg	E2		PP			0	
2466	KALIUMSUPEROXIDE	5.1	O2	I	5.1		0	E0		PP			0	
2468	TRICHLOORISOCYANUURZUUR, DROOG	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
2469	ZINKBROMAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1		PP			0	
2470	FENYLACETONITRIL, VLOEIBAAR (benzylcyanide)	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2471	OSMIUMTETROXIDE	6.1	T5	I	6.1	802	0	E5		PP, EP			2	
2473	NATRIUMARSANILAAT	6.1	T3	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2474	THIOFOSGEEN	6.1	T1	I	6.1	354 279 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2475	VANADIUMTRICHLORIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	
2477	METHYLISOTHIOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354 802	0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2478	ISOCYANATEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G. of ISOCYANAAT, OPLOSSING, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	II	3 + 6.1	274 539 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2478	ISOCYANATEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G. of ISOCYANAAT, OPLOSSING, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	III	3 + 6.1	274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
2480	METHYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2481	ETHYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1+3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
2482	n-PROPYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2483	ISOPROPYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2484	tert-BUTYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2485	n-BUTYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354 802	0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2486	ISOBUTYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354 802	0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2487	FENYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354 802	0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2488	CYCLOHEXYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2490	DICHLOORISOPROPYLETHER	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2491	ETHANOLAMINE of ETHANOLAMINE, OPLOSSING	8	C7	III	8		5 L	E1	T	PP, EP			0	
2493	HEXAMETHYLEENIMINE	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
2495	JOODPENTAFLUORIDE	5.1	OTC	I	5.1 + 6.1 + 8	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2496	PROPIONZUURANHYDRIDE	8	C3	III	8		5 L	E1	T	PP, EP			0	
2498	1,2,3,6-TETRAHYDROBENZALDEHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2501	TRIS-(1-AZIRIDINYL)-FOSFINEOXIDE, OPLOSSING	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2501	TRIS-(1-AZIRIDINYL)-FOSFINEOXIDE, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2502	VALERYLCHLORIDE (valeriaanzuurchloride)	8	CF1	II	8 + 3		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
2503	ZIRKONIUMTETRACHLORIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2504	TETRABROOMETHAAN (acetyleentetrabromide)	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2505	AMMONIUMFLUORIDE	6.1	T5	III	6.1	802	5 kg	E1	B	PP, EP			0	
2506	AMMONIUMWATERSTOFSULFAAT (ammoniumbisulfaat)	8	C2	II	8		1 kg		B	PP, EP		CO03*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
2507	HEXACHLOORPLATINAZUUR, VAST	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	
2508	MOLYBDEENPENTACHLORIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	
2509	KALIUMWATERSTOFSULFAAT (kaliumbisulfaat)	8	C2	II	8		1 kg	E2	B	PP, EP		CO03*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
2511	alfa-CHLOORPROPIONZUUR	8	C3	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
2512	AMINOFENOLEN (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2513	BROOMACETYLBROMIDE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
2514	BROOMBENZEEN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2515	BROMOFORM	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2516	TETRABROOMKOOLSTOF	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2517	1-CHLOOR-1,1-DIFLUORETHAAN (KOELGAS R 142B)	2	2F		2.1	802	0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
2518	1,5,9-CYCLODODECATRIEEN	6.1	T1	III	6.1	802	5 L		T	PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2520	CYCLOOCTADIENEN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2521	DIKETEEN, GESTABILISEERD	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2522	2-DIMETHYLAMINOETHYLMETHACRYLAAT	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2524	ETHYLORTHOFORMIAAT	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2525	ETHYLOXALAAT	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2526	FURFURYLAMINE	3	FC	III	3 + 8		5 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01		0	
2527	ISOBUTYLACRYLAAT, GESTABILISEERD	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2528	ISOBUTYLISOBUTYRAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2529	ISOBOTERZUUR	3	FC	III	3 + 8		5 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01		0	
2531	METHACRYLZUUR, GESTABILISEERD	8	C3	II	8		1 L	E2	T	PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2533	METHYLTRICHLOORACETAAT	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2534	METHYLCHLOORSILAAN	2	2TFC		2.3 + 2.1 + 8		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2535	4-METHYLMORFOLINE (N-METHYLMORFOLINE)	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
2536	METHYLTETRAHYDROFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2538	NITRONAFTALEEN	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
2541	TERPINOLEEN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2542	TRIBUTYLAMINE	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2545	HAFNIUMPOEDER, DROOG	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0		PP			0	
2545	HAFNIUMPOEDER, DROOG	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2		PP			0	
2545	HAFNIUMPOEDER, DROOG	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1		PP			0	
2546	TITAANPOEDER, DROOG	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0		PP			0	
2546	TITAANPOEDER, DROOG	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2		PP			0	
2546	TITAANPOEDER, DROOG	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1		PP			0	
2547	NATRIUMSUPEROXIDE	5.1	O2	I	5.1		0	E0		PP			0	
2548	CHLOORPENTAFLUORIDE	2	2TOC		2.3 + 5.1 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2552	HEXAFLUORACETON-HYDRAAT, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2554	METHYLALLYLCHLORIDE	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2555	NITROCELLULOSE MET ten minste 25 massa-% WATER	4.1	D	II	4.1	541	0	E0		PP			0	
2556	NITROCELLULOSE MET ten minste 25 massa-% ALCOHOL en met een stikstofgehalte van niet meer dan 12,6 % berekend op de droge massa	4.1	D	II	4.1	541	0	E0		PP			0	
2557	NITROCELLULOSE, MENGSEL, met een stikstofgehalte van niet meer dan 12,6 % berekend op de droge massa, MET of ZONDER PLASTIFICEERMIDDEL, MET of ZONDER PIGMENT	4.1	D	II	4.1	241 541	0	E0		PP			0	
2558	EPIBROOMHYDRINE	6.1	TF1	I	6.1 + 3	802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2560	2-METHYLPENTANOL-2	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2561	3-METHYL-1-BUTEEN (isoamyleen-1) (isopropylethyleen)	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01		1	
2564	TRICHLOORAZIJNZUUR, OPLOSSING	8	C3	II	8		1 L	E2	T	PP, EP			0	
2564	TRICHLOORAZIJNZUUR, OPLOSSING	8	C3	III	8		5 L	E1	T	PP, EP			0	
2565	DICYCLOHEXYLAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2567	NATRIUMPENTACHLOORFENOLAAT	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
2570	CADMIUMVERBINDING	6.1	T5	I	6.1	274 596 802	0	E5		PP, EP			2	
2570	CADMIUMVERBINDING	6.1	T5	II	6.1	274 596 802	500 g	E4		PP, EP			2	
2570	CADMIUMVERBINDING	6.1	T5	III	6.1	274 596 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2571	ALKYLZWAVELZUREN	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
2572	FENYLHYDRAZINE	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2573	THALLIUMCHLORAAT	5.1	OT2	II	5.1 + 6.1	802	1 kg	E2		PP, EP			2	
2574	TRICRESYLFOSFAAT met meer dan 3 % van het ortho-isomeer	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2576	FOSFOROXYBROMIDE, GESMOLTEN	8	C1	II	8		0	E0		PP, EP			0	
2577	FENYLACETYLCHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
2578	FOSFORTRIOXIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	
2579	PIPERAZINE (diethyleendiamine)	8	C8	III	8		5 kg	E1	T	PP, EP			0	
2580	ALUMINIUMBROMIDE, OPLOSSING	8	C1	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
2581	ALUMINIUMCHLORIDE, OPLOSSING	8	C1	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
2582	IJZER(III)CHLORIDE, OPLOSSING	8	C1	III	8		5 L	E1	T	PP, EP			0	
2583	ALKYLSULFONZUREN, VAST of ARYLSULFONZUREN, VAST, met meer dan 5 % vrij zwavelzuur	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
2584	ALKYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR of ARYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met meer dan 5 % vrij zwavelzuur	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
2585	ALKYLSULFONZUREN, VAST of ARYLSULFONZUREN, VAST, met niet meer dan 5 % vrij zwavelzuur	8	C4	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	
2586	ALKYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR of ARYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met niet meer dan 5 % vrij zwavelzuur	8	C3	III	8		5 L	E1	T	PP, EP			0	
2587	BENZOCHINON	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4		PP, EP			2	
2588	PESTICIDE, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T7	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP			2	
2588	PESTICIDE, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T7	II	6.1	61 274 648 802	500 g			PP, EP			2	
2588	PESTICIDE, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T7	III	6.1	61 274	5 kg	E1		PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
						648 802								
2589	VINYLCHLOORACETAAT	6.1	TF1	II	6.1 + 3	802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2590	ASBEST, WIT (chrysotiel, actinoliet, anthofylliet, tremoliet)	9	M1	III	9	168 542	0	E1		PP			0	
2591	XENON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3A		2.2	593	120 ml	E1		PP			0	
2599	CHLOORTRIFLUORMETHAAN EN TRIFLUORMETHAAN, AZEOTROPISCH MENGSEL, dat ca. 60 % chloortrifluor- methaan bevat (KOELGAS R 503)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
2601	CYCLOBUTAAN	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
2602	DICHLOORDIFLUORMETHAAN EN 1,1-DIFLUORETHAAN, AZEOTROPISCH MENGSEL, dat ca. 74 % dichloordifluormethaan bevat (KOELGAS R 500)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
2603	CYCLOHEPTATRIEEN	3	FT1	II	3 + 6.1	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2604	BOORTRIFLUORIDE-DIETHYLETHERAAT (boortrifluoride-ether-complex)	8	CF1	I	8 + 3		0	E0		PP, EP, EX, A	VE01		1	
2605	METHOXYMETHYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2606	METHYLORTHOSILICAAT (tetramethoxysilaan)	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2607	ACROLEINE DIMEER, GESTABILISEERD	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2608	NITROPROPANEN	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2609	TRIALLYLBORAAT	6.1	T1	III	6.1	802	5 L			PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2610	TRIALLYLAMINE	3	FC	III	3 + 8		5 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01		0	
2611	1-CHLOORPROPANOL-2	6.1	TF1	II	6.1 + 3	802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2612	METHYLPROPYLETHER	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2614	METHYLALLYLALCOHOL	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2615	ETHYLPROPYLETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
2616	TRIISOPROPYLBORAAT	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2616	TRIISOPROPYLBORAAT	3	F1	III	3		5 L			PP, EX, A	VE01		0	
2617	METHYLCYCLOHEXANOLEN, brandbaar	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2618	VINYLTOLUENEN, GESTABILISEERD	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2619	BENZYLDIMETHYLAMINE	8	CF1	II	8 + 3		1 L	E2		PP, EP, EX,	VE01		1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
										A				
2620	AMYLBUTYRATEN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2621	ACETYLMETHYLCARBINOL	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2622	GLYCIDALDEHYDE	3	FT1	II	3 + 6.1	802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2623	VUURAANMAKERS (VAST), gedrenkt in brandbare vloeistoffen	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
2624	MAGNESIUMSILICIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
2626	CHLOORZUUR, OPLOSSING IN WATER met niet meer dan 10 % chloorzuur	5.1	O1	II	5.1	613	1 L	E2		PP			0	
2627	ANORGANISCHE NITRIETEN, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1	103 274	1 kg	E2		PP			0	
2628	KALIUMFLUORACETAAT	6.1	T2	I	6.1	802	0	E5		PP, EP			2	
2629	NATRIUMFLUORACETAAT	6.1	T2	I	6.1	802	0	E5		PP, EP			2	
2630	SELENATEN of SELENIETEN	6.1	T5	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP			2	
2642	FLUORAZIJNZUUR	6.1	T2	I	6.1	µ	0	E5		PP, EP			2	
2643	METHYLBROOMACETAAT	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2644	METHYLJODIDE	6.1	T1	I	6.1	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2645	FENACYLBROMIDE (omega-broomacetofenon)	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
2646	HEXACHLOORCYCLOPENTADIEEN	6.1	T1	I	6.1	354 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2647	MALONITRIL	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
2648	1,2-DIBROOMBUTANON-3	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2649	1,3-DICHLOORACETON	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
2650	1,1-DICHLOOR-1-NITROETHAAN	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2651	4,4'-DIAMINODIFENYLMETHAAN	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1	T	PP, EP			0	
2653	BENZYLJODIDE	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2655	KALIUMFLUOROSILICAAT	6.1	T5	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2656	CHINOLINE	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2657	SELEENDISULFIDE	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
2659	NATRIUMCHLOORACETAAT	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2660	NITROTOLUIDINEN (MONO)	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2661	HEXACHLOORACETON	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2664	DIBROOMMETHAAN	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2667	BUTYLTOLUENEN	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2668	CHLOORACETONITRIL	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2669	CHLOORCRESOLEN, OPLOSSING	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2669	CHLOORCRESOLEN, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2670	CYANUURCHLORIDE	8	C4	II	8	802	1 kg	E2		PP, EP			0	
2671	AMINOPYRIDINEN (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
2672	AMMONIAK, OPLOSSING in water, met een densiteit bij 15 °C tussen 0,880 en 0,957 en met meer dan 10 % maar niet meer dan 35 % ammoniak	8	C5	III	8	543	5 L	E1	T	PP, EP			0	
2673	2-AMINO-4-CHLOORFENOL	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
2674	NATRIUMFLUOROSILICAAT	6.1	T5	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2676	ANTIMOONWATERSTOF (STIBINE)	2	2TF		2.3 + 2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2677	RUBIDIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	8	C5	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
2677	RUBIDIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	8	C5	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
2678	RUBIDIUMHYDROXIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
2679	LITHIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	8	C5	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
2679	LITHIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	8	C5	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
2680	LITHIUMHYDROXIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
2681	CESIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	8	C5	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
2681	CESIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	8	C5	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
2682	CESIUMHYDROXIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
2683	AMMONIUMSULFIDE, OPLOSSING	8	CFT	II	8 + 3 + 6.1	802	1 L	E2	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2684	3-(DIETHYLAMINO)-PROPYLAMINE	3	FC	III	3 + 8		5 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01		0	
2685	N,N-DIETHYLETHYLEENDIAMINE	8	CF1	II	8 + 3		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2686	2-DIETHYLAMINOETHANOL	8	CF1	II	8 + 3		1 L			PP, EP, EX, A	VE01		1	
2687	DICYCLOHEXYLAMMONIUMNITRIET	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
2688	1-BROOM-3-CHLOORPROPAAN	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2689	GLYCEROL-alfa-MONOCHLOORHYDRINE	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2690	N,n-BUTYLIMIDAZOOL	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2691	FOSFORPENTABROMIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
2692	BOORTRIBROMIDE	8	C1	I	8		0	E0		PP, EP			0	
2693	WATERSTOFSULFIETEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	T	PP, EP			0	
2698	TETRAHYDROFTAALZUURANHYDRIDEN met meer dan 0,05 % maleïnezuuranhydride	8	C4	III	8	169	5 kg	E1		PP, EP			0	
2699	TRIFLUORAZIJNZUUR	8	C3	I	8		0	E0		PP, EP			0	
2705	1-PENTOL (3-methylpenteen-2-yn-4-ol-1)	8	C9	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
2707	DIMETHYLDIOXANEN	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2707	DIMETHYLDIOXANEN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2709	BUTYLBENZENEN	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2710	DIPROPYLKETON	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2713	ACRIDINE	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2714	ZINKRESINAAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
2715	ALUMINIUMRESINAAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
2716	BUTYNDIOL-1,4	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1		PP, EP			0	
2717	KAMFER, synthetisch	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
2719	BARIUMBROMAAT	5.1	OT2	II	5.1 + 6.1		1 kg	E2		PP, EP			2	
2720	CHROOMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	B	PP		CO02*, LO04*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
2721	KOPERCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
2722	LITHIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	B	PP		CO02*, LO04*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
2723	MAGNESIUMCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
2724	MANGAANNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	B	PP		CO02*, LO04*	0	* Slechts vereist

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
														bij losgestort- of onverpakt vervoer
2725	NIKKELNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	B	PP		CO02*, LO04*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
2726	NIKKELNITRIET	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1		PP			0	
2727	THALLIUMNITRAAT	6.1	TO2	II	6.1 + 5.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
2728	ZIRKONIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	B	PP		CO02*, LO04*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
2729	HEXACHLOORBENZEEN	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2730	NITROANISOLEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1	279 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2732	NITROBROOMBENZEEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2733	AMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	3	FC	I	3 + 8	274 544	0	E0		PP, EP, EX, A	VE01		1	
2733	AMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	3	FC	II	3 + 8	274 544	1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
2733	AMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	3	FC	III	3 + 8	274 544	5 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01		0	
2734	AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G. of POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	8	CF1	I	8 + 3	274	0	E0		PP, EP, EX, A	VE01		1	
2734	AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G. of POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	8	CF1	II	8 + 3	274	1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
2735	AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C7	I	8	274	0	E0	T	PP, EP			0	
2735	AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	T	PP, EP			0	
2735	AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	T	PP, EP			0	
2738	N-BUTYLANILINE	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2739	BOTERZUURANHYDRIDE	8	C3	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
2740	n-PROPYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TFC	I	6.1 + 3 + 8	802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2741	BARIUMHYPOCHLORIET, met meer dan 22 % actief chloor	5.1	OT2	II	5.1 + 6.1	802	1 kg	E2		PP, EP			2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2742	CHLOORFORMIATEN, GIFTIG, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TFC	II	6.1 + 3 + 8	274 561 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2743	n-BUTYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TFC	II	6.1 + 3 + 8	802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2744	CYCLOBUTYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TFC	II	6.1 + 3 + 8	802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2745	CHLOORMETHYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TC1	II	6.1 + 8	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2746	FENYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TC1	II	6.1 + 8	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2747	tert-BUTYLCYCLOHEXYLCHLOORFORMIAAT	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2748	2-ETHYLHEXYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TC1	II	6.1 + 8	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2749	TETRAMETHYLSILAAN	3	F1	I	3		0	E3		PP, EX, A	VE01		1	
2750	1,3-DICHLOORPROPANOL-2 (alfa-dichloorhydrine)	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2751	DIETHYLTHIOFOSFORYLCHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
2752	1,2-EPOXY-3-ETHOXYPROPAAN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2753	N-ETHYLBENZYLTOLUIDINEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2754	N-ETHYLTOLUIDINEN	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2757	PESTICIDE, CARBAMAAT, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP			2	
2757	PESTICIDE, CARBAMAAT, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP			2	
2757	PESTICIDE, CARBAMAAT, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2758	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3 + 6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2758	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3 + 6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2759	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP			2	
2759	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP			2	
2759	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274	5 kg	E1		PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
						648 802								
2760	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3 + 6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2760	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3 + 6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2761	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP			2	
2761	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP			2	
2761	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2762	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3 + 6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2762	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3 + 6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2763	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5		PP, EP			2	
2763	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP			2	
2763	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2764	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3 + 6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2764	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3 + 6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2771	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP			2	
2771	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP			2	
2771	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2772	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3 + 6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2772	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3 + 6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2775	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP			2	
2775	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP			2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2775	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2776	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3 + 6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2776	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3 + 6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2777	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP			2	
2777	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP			2	
2777	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2778	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3 + 6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2778	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3 + 6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2779	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP			2	
2779	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP			2	
2779	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2780	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3 + 6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2780	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3 + 6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2781	PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP			2	
2781	PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP			2	
2781	PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2782	PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3 + 6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2782	PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3 + 6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2783	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP			2	
2783	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274	500 g	E4		PP, EP			2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
						648 802								
2783	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2784	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3 + 6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2784	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3 + 6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2785	4-THIAPENTANAL [3-(methylthio)propanal]	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2786	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP			2	
2786	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP			2	
2786	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2787	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3 + 6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2787	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3 + 6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2788	ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	I	6.1	43 274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2788	ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	II	6.1	43 274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2788	ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	III	6.1	43 274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2789	IJSAZIJN of AZIJNZUUR, OPLOSSING met meer dan 80 massa-% zuur	8	CF1	II	8 + 3		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
2790	AZIJNZUUR, OPLOSSING met ten minste 50 massa-% en niet meer dan 80 massa-% zuur	8	C3	II	8		1 L	E2	T	PP, EP			0	
2790	AZIJNZUUR, OPLOSSING, met meer dan 10 massa-%, maar minder dan 50 massa-% zuur	8	C3	III	8	597 647	5 L	E1	T	PP, EP			0	
2793	BOORSPANEN, FREESSPANEN of DRAAISPANEN VAN FERROMETALEN in een voor zelfverhitting vatbare vorm	4.2	S4	III	4.2	592	0	E1	B	PP		LO02*	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
2794	BATTERIJEN (ACCUMULATOREN), NAT, GEVULD MET ZURE ELEKTROLYT	8	C11		8	295 598	1 L	E0		PP, EP			0	
2795	BATTERIJEN (ACCUMULATOREN), NAT, GEVULD MET ALKALISCHE ELEKTROLYT	8	C11		8	295 598	1 L	E0		PP, EP			0	
2796	ZWAVELZUUR met niet meer dan 51 % zuur of	8	C1	II	8		1 L	E2	T	PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	ACCUMULATORVLOEISTOF,ZUUR													
2797	ACCUMULATORVLOEISTOF, ALKALISCH (ELEKTROLYT VOOR BATTERIJEN, ALKALISCH)	8	C5	II	8		1 L	E2	T	PP, EP			0	
2798	FENYLFOSFORDICHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
2799	FENYLFOSFORTHIODICHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
2800	BATTERIJEN (ACCUMULATOREN), NAT, VAN HET GESLOTEN TYPE	8	C11		8	238 295 598	1 L	E0		PP, EP			0	
2801	KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C9	I	8	274	0	E0		PP, EP			0	
2801	KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C9	II	8	274	1 L	E2		PP, EP			0	
2801	KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C9	III	8	274	5 L	E1		PP, EP			0	
2802	KOPERCHLORIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	
2803	GALLIUM	8	C10	III	8		5 kg	E0		PP, EP			0	
2805	LITHIUMHYDRIDE, VAST, GIETSTUKKEN	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
2806	LITHIUMNITRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
2807	Gemagnetiseerd materiaal	9	M11		NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN									
2809	KWIK	8	C9	III	8	599	5 kg	E0		PP, EP			0	
2810	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	274 315 614 802	0	E5	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2810	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	274 614 802	100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2810	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	274 614 802	5 L	E1	T	PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2811	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	6.1	T2	I	6.1	274 614 802	0	E5		PP, EP			2	
2811	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	274 614 802	500 g	E4		PP, EP			2	
2811	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	6.1	T2	III	6.1	274 614 802	5 kg	E1	T	PP, EP			0	
2812	Natriumaluminaat, vast	8	C6		NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN									
2813	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, N.E.G.	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
2813	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, N.E.G.	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
2813	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, N.E.G.	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
2814	INFECTUEUZE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN	6.2	I1		6.2	318	0	E0		PP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	(BESMETTELIJKE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN)													
2814	INFECTUEUZE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN (BESMETTELIJKE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN), in sterk gekoelde vloeibare stikstof	6.2	I1		6.2 + 2.2	318	0	E0		PP			0	
2814	INFECTUEUZE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN (BESMETTELIJKE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN) (enkel dierlijke stoffen)	6.2	I1		6.2	318	0	E0		PP			0	
2815	N-AMINOETHYLPIPERAZINE	8	C7	III	8		5 L	E1	T	PP, EP			0	
2817	AMMONIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, OPLOSSING (ammoniumbifluoride, oplossing)	8	CT1	II	8 + 6.1	802	1 L	E2		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2817	AMMONIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, OPLOSSING (ammoniumbifluoride, oplossing)	8	CT1	III	8 + 6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2818	AMMONIUMPOLYSULFIDE, OPLOSSING	8	CT1	II	8 + 6.1	802	1 L	E2		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2818	AMMONIUMPOLYSULFIDE, OPLOSSING	8	CT1	III	8 + 6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2819	AMYLFOSFAAT	8	C3	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
2820	BOTERZUUR	8	C3	III	8		5 L	E1	T	PP, EP			0	
2821	FENOL, OPLOSSING	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2821	FENOL, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2822	2-CHLOORPYRIDINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2823	CROTONZUUR, VAST	8	C4	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	
2826	ETHYLCHLOORTHIOFORMIAAT	8	CF1	II	8 + 3		0	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
2829	CAPRONZUUR	8	C3	III	8		5 L	E1	T	PP, EP			0	
2830	LITHIUMFERROSILICIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
2831	1,1,1-TRICHLOORETHAAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	T	PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2834	FOSFORIGZUUR	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	
2835	NATRIUMALUMINIUMHYDRIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
2837	WATERSTOFSULFATEN, OPLOSSING IN WATER (bisulfaten, oplossing in water)	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
2837	WATERSTOFSULFATEN, OPLOSSING IN WATER (bisulfaten, oplossing in water)	8	C1	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2838	VINYLBUTYRAAT, GESTABILISEERD	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
2839	ALDOL (BETA-HYDROXYBUTYRALDEHYDE)	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2840	BUTYRALDOXIME	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2841	DI-n-AMYLAMINE	3	FT1	III	3 + 6.1	802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
2842	NITROETHAAN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2844	CALCIUMMANGAANSILICIDE	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
2845	PYROFORE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	4.2	S1	I	4.2	274	0	E0		PP			0	
2846	PYROFORE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.2	S2	I	4.2	274	0	E0		PP			0	
2849	3-CHLOORPROPANOL-1	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2850	TETRAPROPYLEEN (PROPYLEEN TETRAMEER)	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2851	BOORTRIFLUORIDE-DIHYDRAAT	8	C1	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
2852	DIPICRYLSULFIDE, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	4.1	D	I	4.1	545	0	E0		PP			1	
2853	MAGNESIUMFLUOROSILICAAT	6.1	T5	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2854	AMMONIUMFLUOROSILICAAT	6.1	T5	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2855	ZINKFLUOROSILICAAT	6.1	T5	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2856	FLUOROSILICATEN, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2857	KOELMACHINES die niet brandbare en niet giftige gassen of ammoniakoplos- singen (UN 2672) bevatten	2	6A		2.2	119	0	E0		PP			0	
2858	ZIRKONIUM, DROOG, onder de vorm van platen, repen of draad (dunner dan 254 µm maar niet dunner dan 18 µm)	4.1	F3	III	4.1	546	5 kg	E1		PP			0	
2859	AMMONIUMMETAVANADAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
2861	AMMONIUMPOLYVANADAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
2862	VANADIUMPENTOXIDE, niet omgesmolten	6.1	T5	III	6.1	600 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2863	NATRIUMAMMONIUMVANADAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
2864	KALIUMMETAVANADAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
2865	HYDROXYLAMINESULFAAT	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	
2869	TITAANTRICHLORIDE, MENGSEL	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
2869	TITAANTRICHLORIDE, MENGSEL	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	
2870	ALUMINIUMBOORHYDRIDE	4.2	SW	I	4.2 + 4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01		0	
2870	ALUMINIUMBOORHYDRIDE IN APPARATEN	4.2	SW	I	4.2 +		0	E0		PP, EX, A	VE01		0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
					4.3									
2871	ANTIMOONPOEDER	6.1	T5	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2872	DIBROOMCHLOORPROPANEN	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2872	DIBROOMCHLOORPROPANEN	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2873	DIBUTYLAMINOETHANOL	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2874	FURFURYLALCOHOL	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1	T	PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2875	HEXACHLOROFEEN	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2876	RESORCINOL	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2878	TITAANSPONS, GRANULAAT of TITAANSPONS, POEDER	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
2879	SELEENOXYCHLORIDE (seleenoxydichloride)	8	CT1	I	8 + 6.1	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2880	CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD of CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD, MENGSEL, met ten minste 5,5 % en niet meer dan 16 % water	5.1	O2	II	5.1	314 322	1 kg	E2		PP			0	
2880	CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD of CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD MENGSEL met ten minste 5,5% maar ten hoogste 16% water	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1		PP			0	
2881	METAALKATALYSATOR, DROOG	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0		PP			0	
2881	METAALKATALYSATOR, DROOG	4.2	S4	II	4.2	274	0	E2		PP			0	
2881	METAALKATALYSATOR, DROOG	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1		PP			0	
2900	INFECTUEUZE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN (BESMETTELIJKE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN)	6.2	I2		6.2	318	0	E0		PP			0	
2900	INFECTUEUZE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN (BESMETTELIJKE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN), in sterk gekoelde vloeibare stikstof	6.2	I2		6.2 + 2,2	318	0	E0		PP			0	
2900	INFECTUEUZE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN (BESMETTELIJKE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN) (enkel dierlijke stoffen)	6.2	I2		6.2	318	0	E0		PP			0	
2901	BROOMCHLORIDE	2	2TOC		2.3 + 5.1 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2902	PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2902	PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2902	PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2903	PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 + 3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2903	PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 + 3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2903	PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 + 3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
2904	CHLOORFENOLATEN, VLOEIBAAR of FENOLATEN, VLOEIBAAR	8	C9	III	8		5 L	E1	T *)	PP, EP			0	*) is slechts van toepassing op FENOLATEN en niet op CHLOOR-FENOLATEN
2905	CHLOORFENOLATEN, VAST of FENOLATEN, VAST	8	C10	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	
2907	ISOSORBIDEDINITRAAT, MENGSEL met ten minste 60 % lactose, mannose, zetmeel of calciumwaterstoffosfaat	4.1	D	II	4.1	127	0	E0		PP			0	
2908	RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO - LEGE VERPAKKING	7				290	0	E0		PP			0	
2909	RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO -INDUSTRIËLE VOORWERPEN VAN NATUURLIJK URAAN of VAN VERARMD URAAN of VAN NATUURLIJK THORIUM	7				290	0	E0		PP			0	
2910	RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO -BEPERKTE HOEVEELHEID STOF	7				290 325	0	E0		PP			0	
2911	RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO -INSTRUMENTEN of INDUSTRIËLE VOORWERPEN	7				290	0	E0		PP			0	
2912	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-I), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317 325	0	E0	B	PP		RA01	2	
2913	RADIOACTIEVE STOFFEN, VOORWERPEN MET BESMETTING AAN HET OPPERVLAK (SCO-I of SCO-II), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317 336	0	E0	B	PP		RA02, RA03	2	
2915	RADIOACTIEVE STOFFEN, IN COLLI VAN TYPE A, niet in speciale toestand, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317 325	0	E0		PP			2	
2916	RADIOACTIEVE STOFFEN, IN COLLI VAN TYPE B(U), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317 325 337	0	E0		PP			2	
2917	RADIOACTIEVE STOFFEN, IN COLLI VAN TYPE B (M), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317 325 337	0	E0		PP			2	
2919	RADIOACTIEVE STOFFEN, VERVOERD OP GROND VAN EEN SPECIALE REGELING, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317 325	0	E0		PP			2	
2920	BIJTENDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G.	8	CF1	I	8 + 3	274	0	E0		PP, EP, EX,	VE01		1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
										A				
2920	BIJTENDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G.	8	CF1	II	8 + 3	274	1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
2921	BIJTENDE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	8	CF2	I	8 + 4.1	274	0	E0		PP, EP			1	
2921	BIJTENDE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	8	CF2	II	8 + 4.1	274	1 kg	E2		PP, EP			1	
2922	BIJTENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	8	CT1	I	8 + 6.1	274 802	0	E0	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2922	BIJTENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	8	CT1	II	8 + 6.1	274 802	1 L	E2	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2922	BIJTENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	8	CT1	III	8 + 6.1	274 802	5 L	E1	T	PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2923	BIJTENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	8	CT2	I	8 + 6.1	274 802	0	E0		PP, EP			2	
2923	BIJTENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	8	CT2	II	8 + 6.1	274 802	1 kg	E2		PP, EP			2	
2923	BIJTENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	8	CT2	III	8 + 6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
2924	BRANDBARE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3	FC	I	3 + 8	274	0	E0	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
2924	BRANDBARE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3	FC	II	3 + 8	274	1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	
2924	BRANDBARE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3	FC	III	3 + 8	274	5 L	E1	T	PP, EP, EX, A	VE01		0	
2925	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.1	FC1	II	4.1 + 8	274	1 kg	E2		PP, EP			1	
2925	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.1	FC1	III	4.1 + 8	274	5 kg	E1		PP, EP			0	
2926	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.1	FT1	II	4.1 + 6.1	274	1 kg	E2		PP, EP			2	
2926	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.1	FT1	III	4.1 + 6.1	274	5 kg	E1		PP, EP			0	
2927	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC1	I	6.1 + 8	274 315 802	0	E5	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2927	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC1	II	6.1 + 8	274 802	100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2928	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC2	I	6.1 + 8	274 802	0	E5		PP, EP			2	
2928	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC2	II	6.1 + 8	274 802	500 g	E4		PP, EP			2	
2929	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF1	I	6.1 + 3	274 315	0	E5	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2929	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF1	II	6.1 + 3	274 802	100 ml	E4	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2930	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF3	I	6.1 +	274 802	0	E5		PP, EP			2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
					4.1									
2930	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF3	II	6.1 + 4.1	274 802	500 g	E4		PP, EP			2	
2931	VANADYLSULFAAT	6.1	T5	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
2933	METHYL-2-CHLOORPROPIONAAT	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2934	ISOPROPYL-2-CHLOORPROPIONAAT	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2935	ETHYL-2-CHLOORPROPIONAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2936	THIOMELKZUUR	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2937	alfa-METHYLBENZYLALCOHOL, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2940	9-FOSFABICYCLONONANEN (CYCLOOCTADIEENFOSFINEN)	4.2	S2	II	4.2		0	E2		PP			0	
2941	FLUORANILINEN	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2942	2-TRIFLUORMETHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2943	TETRAHYDROFURFURYLAMINE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
2945	N-METHYLBUTYLAMINE	3	FC	II	3 + 8		1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
2946	2-AMINO-5-DIETHYLAMINOPENTAAN	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2947	ISOPROPYLCHLOORACETAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
2948	3-TRIFLUORMETHYLANILINE	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2949	NATRIUMWATERSTOFSULFIDE, GEHYDRATEERD met ten minste 25 % kristalwater	8	C6	II	8	523	1 kg	E2		PP, EP			0	
2950	MAGNESIUMKORRELS, GECOAT, met een korrelgrootte van ten minste 149 µm	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
2956	5-tert-BUTYL-2,4,6-TRINITRO-m-XYLEEN (MUSKUS-XYLEEN)	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E1		PP			0	
2965	BOORTRIFLUORIDE-DIMETHYLETHERAAT	4.3	WFC	I	4.3 + 3 + 8		0	E0		PP, EP, EX, A	VE01	HA08	1	
2966	THIOGLYCOL (mercaptoethanol)	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2967	SULFAMINEZUUR (aminosulfonzuur)	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	
2968	MANEB (mangaan-ethyleen-1,2-bis-dithiocarbamaat), GESTABILISEERD tegen zelfverhitting of MANEB-PREPARATEN, GESTABILISEERD tegen zelfverhitting	4.3	W2	III	4.3	547	1 kg	E1		PP, EX, A	VE01	HA08	0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2969	RICINUSZAAD of RICINUSMEEL of RICINUSKOEKEN of RICINUSVLOKKEN	9	M11	II	9	141	5 kg	E2	B	PP			0	
2977	RADIOACTIEVE STOFFEN, URANIUMHEXAFLUORIDE, SPLIJTBAAR	7			7X + 7E + 8	172	0	E0		PP			2	
2978	RADIOACTIEVE STOFFEN, URANIUMHEXAFLUORIDE, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X + 8	172 317	0	E0	B	PP		RA01	2	
2983	ETHYLEENOXIDE EN PROPYLEENOXIDE, MENGSEL, met niet meer dan 30 % ethyleenoxide	3	FT1	I	3 + 6.1		0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2984	WATERSTOFPEROXIDE, OPLOSSING IN WATER, met ten minste 8 % en minder dan 20 % waterstofperoxide (zo nodig gestabiliseerd)	5.1	O1	III	5.1	65	5 L	E1	T	PP			0	
2985	CHLOORSILANEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	3	FC	II	3 + 8	548	0	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
2986	CHLOORSILANEN, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	8	CF1	II	8 + 3	548	0	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
2987	CHLOORSILANEN, BIJTEND, N.E.G.	8	C3	II	8	548	0	E2		PP, EP			0	
2988	CHLOORSILANEN, REACTIEF MET WATER, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	4.3	WFC	I	4.3 + 3 + 8	549	0	E0		PP, EP, EX, A	VE01	HA08	1	
2989	LOODFOSFIET, DIBASISCH	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2		PP			1	
2989	LOODFOSFIET, DIBASISCH	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1		PP			0	
2990	REDDINGSMIDDELEN, AUTOMATISCH OPBLAASBAAR	9	M5		9	296 635	0	E0		PP			0	
2991	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 + 3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2991	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 + 3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2991	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 + 3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
2992	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2992	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2992	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2993	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 + 3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2993	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 + 3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2993	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 + 3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2994	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2994	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2994	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2995	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 + 3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2995	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 + 3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2995	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 + 3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
2996	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2996	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2996	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
2997	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 + 3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2997	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 + 3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
2997	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 + 3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
2998	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2998	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
2998	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3005	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 + 3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3005	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 + 3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3005	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 + 3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
3006	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3006	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274	100 ml	E4		PP, EP,	VE02		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
						648 802				TOX, A				
3006	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3009	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 + 3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3009	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 + 3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3009	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 + 3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
3010	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3010	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3010	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3011	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 + 3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3011	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 + 3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3011	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 + 3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
3012	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3012	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3012	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3013	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 + 3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3013	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 + 3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3013	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 + 3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
3014	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3014	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3014	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3015	PESTICIDE, PIPYRIDILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 + 3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3015	PESTICIDE, PIPYRIDILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 + 3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3015	PESTICIDE, PIPYRIDILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 + 3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
3016	PESTICIDE, PIPYRIDILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3016	PESTICIDE, PIPYRIDILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3016	PESTICIDE, PIPYRIDILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3017	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 + 3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3017	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 + 3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3017	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 + 3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
3018	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3018	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3018	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3019	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 + 3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3019	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 + 3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3019	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 + 3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
3020	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3020	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3020	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3021	PESTICIDE, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G., met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3 + 6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3021	PESTICIDE, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G., met een	3	FT2	II	3 + 6.1	61 274	1 L	E2		PP, EP, EX,	VE01,		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	vlampunt lager dan 23 °C					802				TOX, A	VE02			
3022	1,2-BUTYLEENOXIDE, GESTABILISEERD	3	F1	II	3		1 L			PP, EX, A	VE01		1	
3023	2-METHYL-2-HEPTAANTHIOL	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3024	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3 + 6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3024	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3 + 6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3025	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 + 3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3025	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 + 3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3025	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 + 3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
3026	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3026	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3026	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3027	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP			2	
3027	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3027	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3028	BATTERIJEN (ACCUMULATOREN), DROOG, MET VAST KALIUMHYDROXIDE	8	C11		8	295 304 598	2 kg	E0		PP, EP			0	
3048	ALUMINIUMFOSFIDE, PESTICIDE	6.1	T7	I	6.1	153 648 802	0	E5		PP, EP			2	
3054	CYCLOHEXYLMERCAPTAAN	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
3055	2-(2-AMINOETHOXY)ETHANOL	8	C7	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
3056	n-HEPTALDEHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
3057	TRIFLUORACETYLCHLORIDE	2	2TC		2.3 + 8		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3064	NITROGLYCERINE, OPLOSSING IN ALCOHOL, met meer dan 1 % maar niet meer dan 5 % nitroglycerine	3	D	II	3		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
3065	ALCOHOLISCHE DRANKEN met meer dan 70 volume-% alcohol	3	F1	II	3		5 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3065	ALCOHOLISCHE DRANKEN met meer dan 24 volume-% en niet meer dan 70 volume-% alcohol	3	F1	III	3	144 145 247	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
3066	VERF (met inbegrip van verven, lakverven, emails, beitsen, schellakoplossingen, vernissen, polijstmiddelen, vloeibare plamuren, vloeibare lakbasissen) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN (met inbegrip van fverdunners en oplosmiddelen voor verven)	8	C9	II	8	163	1 L	E2		PP, EP			0	
3066	VERF (met inbegrip van verven, lakverven, emails, beitsen, schellakoplossingen, vernissen, polijstmiddelen, vloeibare plamuren, vloeibare lakbasissen) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN (met inbegrip van fverdunners en oplosmiddelen voor verven)	8	C9	III	8	163	5 L	E1		PP, EP			0	
3070	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN DICHLOOR-DIFLUORMETHAAN, met niet meer dan 12,5 % ethyleenoxide	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
3071	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G. of MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF1	II	6.1 + 3	274	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3072	REDDINGSMIDDELEN, NIET AUTOMATISCH OPBLAASBAAR, die met gevaarlijke stoffen of voorwerpen zijn uitgerust	9	M5		9	296 635	0	E0		PP			0	
3073	VINYLPYRIDINEN, GESTABILISEERD	6.1	TFC	II	6.1 + 3 + 8	802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3077	MILIEUGEVAARLIJKE VASTE STOF, N.E.G.	9	M7	III	9	274 335 601	5 kg	E1	T	PP			0	
3078	CERIUM, spanen of schuurpoeder	4.3	W2	II	4.3	550	500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3079	METHACRYLNITRIL, GESTABILISEERD	6.1	TF1	I	6.1 + 3	354 802	0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3080	ISOCYANATEN, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G. of ISOCYANAAT, OPLOSSING, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF1	II	6.1 + 3	274 551 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3082	MILIEUGEVAARLIJKE VLOEISTOF, N.E.G.	9	M6	III	9	274 335 601	5 L	E1	T	PP			0	
3083	PERCHLORYLFLUORIDE	2	2TO		2.3 + 5.1		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3084	BIJTENDE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	8	CO2	I	8 + 5.1	274	0	E0		PP, EP			0	
3084	BIJTENDE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	8	CO2	II	8 + 5.1	274	1 kg	E2		PP, EP			0	
3085	OXIDERENDE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	5.1	OC2	I	5.1 + 8	274	0	E0		PP, EP			0	
3085	OXIDERENDE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	5.1	OC2	II	5.1 + 8	274	1 kg	E2		PP, EP			0	
3085	OXIDERENDE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	5.1	OC2	III	5.1 + 8	274	5 kg	E1		PP, EP			0	
3086	GIFTIGE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	6.1	TO2	I	6.1 + 5.1	274 802	0	E5		PP, EP			2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3086	GIFTIGE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	6.1	TO2	II	6.1 + 5.1	274 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3087	OXIDERENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	5.1	OT2	I	5.1 + 6.1	274 802	0	E0		PP, EP			2	
3087	OXIDERENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	5.1	OT2	II	5.1 + 6.1	274 802	1 kg	E2		PP, EP			2	
3087	OXIDERENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	5.1	OT2	III	5.1 + 6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3088	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.2	S2	II	4.2	274	0	E2		PP			0	
3088	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.2	S2	III	4.2	274	0	E1		PP			0	
3089	BRANDBAAR METAALPOEDER, N.E.G.	4.1	F3	II	4.1	552	1 kg	E2		PP			1	
3089	BRANDBAAR METAALPOEDER, N.E.G.	4.1	F3	III	4.1	552	5 kg	E1		PP			0	
3090	BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM (met inbegrip van batterijen met lithiumlegeringen)	9	M4	II	9	188 230 310 636 656	0	E0		PP			0	
3091	BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM, IN APPARATUUR of BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM, VERPAKT MET APPARATUUR (met inbegrip van batterijen met lithiumlegeringen)	9	M4	II	9	188 230 636 656	0	E0		PP			0	
3092	1-METHOXY-2-PROPANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
3093	BIJTENDE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G.	8	CO1	I	8 + 5.1	274	0	E0		PP, EP			0	
3093	BIJTENDE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G.	8	CO1	II	8 + 5.1	274	1 L	E2		PP, EP			0	
3094	BIJTENDE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	8	CW1	I	8 + 4.3	274	0	E0		PP, EP			0	
3094	BIJTENDE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	8	CW1	II	8 + 4.3	274	1 L	E2		PP, EP			0	
3095	BIJTENDE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	8	CS2	I	8 + 4.2	274	0	E0		PP, EP			0	
3095	BIJTENDE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	8	CS2	II	8 + 4.2	274	1 kg	E2		PP, EP			0	
3096	BIJTENDE VASTE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	8	CW2	I	8 + 4.3	274	0	E0		PP, EP			0	
3096	BIJTENDE VASTE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	8	CW2	II	8 + 4.3	274	1 kg	E2		PP, EP			0	
3097	BRANDBARE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	4.1	FO		VERVOER VERBODEN									
3098	OXIDERENDE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	5.1	OC1	I	5.1 + 8	274	0	E0		PP, EP			0	
3098	OXIDERENDE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	5.1	OC1	II	5.1 + 8	274	1 L	E2		PP, EP			0	
3098	OXIDERENDE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	5.1	OC1	III	5.1 + 8	274	5 L	E1		PP, EP			0	
3099	OXIDERENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	5.1	OT1	I	5.1 + 6.1	274 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3099	OXIDERENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	5.1	OT1	II	5.1 +	274 802	1 L	E2		PP, EP,	VE02		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
					6.1					TOX, A				
3099	OXIDERENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	5.1	OT1	III	5.1 + 6.1	274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3100	OXIDERENDE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	5.1	OS		VERVOER VERBODEN									
3101	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE B, VLOEIBAAR	5.2	P1		5.2 + 1	122 181 274	25 ml	E0		PP, EX, A	VE01	HA01, HA10	3	
3102	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE B, VAST	5.2	P1		5.2 + 1	122 181 274	100 g	E0		PP, EX, A	VE01	HA01, HA10	3	
3103	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE C, VLOEIBAAR	5.2	P1		5.2	122 274	25 ml	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3104	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE C, VAST	5.2	P1		5.2	122 274	100 g	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3105	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE D, VLOEIBAAR	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3106	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE D, VAST	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3107	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE E, VLOEIBAAR	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3108	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE E, VAST	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3109	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE F, VLOEIBAAR	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3110	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE F, VAST	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3111	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE B, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		5.2 + 1	122 181 274	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA01, HA10	3	
3112	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE B, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		5.2 + 1	122 181 274	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA01, HA10	3	
3113	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE C, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3114	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE C, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3115	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE D, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3116	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE D, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3117	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE E, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3118	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE E, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3119	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE F, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3120	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE F, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0		PP, EX, A	VE01		0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3121	OXIDERENDE VASTE STOF, REACTIEF MET WATER , N.E.G.	5.1	OW		VERVOER VERBODEN									
3122	GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G.	6.1	TO1	I	6.1 + 5.1	274 315 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3122	GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G.	6.1	TO1	II	6.1 + 5.1	274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3123	GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	6.1	TW1	I	6.1 + 4.3	274 315 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3123	GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	6.1	TW1	II	6.1 + 4.3	274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3124	GIFTIGE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	6.1	TS	I	6.1 + 4.2	274 802	0	E5		PP, EP			2	
3124	GIFTIGE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	6.1	TS	II	6.1 + 4.2	274 802	0	E4		PP, EP			2	
3125	GIFTIGE VASTE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	6.1	TW2	I	6.1 + 4.3	274 802	0	E5		PP, EP			2	
3125	GIFTIGE VASTE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	6.1	TW2	II	6.1 + 4.3	274 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3126	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC2	II	4.2 + 8	274	0	E2		PP, EP			0	
3126	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC2	III	4.2 + 8	274	0	E1		PP, EP			0	
3127	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	4.2	SO		VERVOER VERBODEN									
3128	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.2	ST2	II	4.2 + 6.1	274 802	0	E2		PP, EP			2	
3128	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.2	ST2	III	4.2 + 6.1	274 802	0	E1		PP, EP			0	
3129	MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	4.3	WC1	I	4.3 + 8	274	0	E0		PP, EP, EX, A	VE01	HA08	0	
3129	MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	4.3	WC1	II	4.3 + 8	274	500 ml	E2		PP, EP, EX, A	VE01	HA08	0	
3129	MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	4.3	WC1	III	4.3 + 8	274	1 L	E1		PP, EP, EX, A	VE01	HA08	0	
3130	MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	4.3	WT1	I	4.3 + 6.1	274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02	HA08	2	
3130	MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	4.3	WT1	II	4.3 + 6.1	274 802	500 ml	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02	HA08	2	
3130	MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	4.3	WT1	III	4.3 + 6.1	274 802	1 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02	HA08	0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3131	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.3	WC2	I	4.3 + 8	274	0	E0		PP, EP, EX, A	VE01	HA08	0	
3131	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.3	WC2	II	4.3 + 8	274	500 g	E2		PP, EP, EX, A	VE01	HA08	0	
3131	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.3	WC2	III	4.3 + 8	274	1 kg	E1		PP, EP, EX, A	VE01	HA08	0	
3132	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	4.3	WF2	I	4.3 + 4.1	274	0	E0		PP, EP, EX, A	VE01		1	
3132	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	4.3	WF2	II	4.3 + 4.1	274	500 g	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
3132	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	4.3	WF2	III	4.3 + 4.1	274	1 kg	E1		PP, EP, EX, A	VE01		0	
3133	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	4.3	WO		VERVOER VERBODEN									
3134	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.3	WT2	I	4.3 + 6.1	274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01	HA08	2	
3134	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.3	WT2	II	4.3 + 6.1	274 802	500 g	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01	HA08	2	
3134	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.3	WT2	III	4.3 + 6.1	274 802	1 kg	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01	HA08	0	
3135	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	4.3	WS	I	4.3 + 4.2	274	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3135	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	4.3	WS	II	4.3 + 4.2	274	0	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3135	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	4.3	WS	III	4.3 + 4.2	274	0	E1		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3136	TRIFLUORMETHAAN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3A		2.2	593	120 ml	E1		PP			0	
3137	OXIDERENDE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	5.1	OF		VERVOER VERBODEN									
3138	MENGSEL VAN ETHYLEEN, ACETYLEEN EN PROPYLEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR (MENGSEL VAN ETHEEN, ACETYLEEN EN PROPEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR), dat ten minste 71,5 % ethyleen bevat, niet meer dan 22,5 % acetyleen en niet meer dan 6 % propyleen	2	3F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
3139	OXIDERENDE VLOEISTOF, N.E.G.	5.1	O1	I	5.1	274	0	E0		PP			0	
3139	OXIDERENDE VLOEISTOF, N.E.G.	5.1	O1	II	5.1	274	1 L	E2		PP			0	
3139	OXIDERENDE VLOEISTOF, N.E.G.	5.1	O1	III	5.1	274	5 L	E1		PP			0	
3140	ALKALOÏDEN, VLOEIBAAR, N.E.G. of ALKALOÏDEZOUTEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	43 274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3140	ALKALOÏDEN, VLOEIBAAR, N.E.G. of ALKALOÏDEZOUTEN,	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4		PP, EP,	VE02		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	VLOEIBAAR, N.E.G.					802				TOX, A				
3140	ALKALOÏDEN, VLOEIBAAR, N.E.G. of ALKALOÏDEZOUTEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	43 274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3141	ANORGANISCHE ANTIMOONVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T4	III	6.1	45 274 512 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3142	DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3142	DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3142	DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3143	KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G	6.1	T2	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP			2	
3143	KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G	6.1	T2	II	6.1	274 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3143	KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G	6.1	T2	III	6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3144	NICOTINEVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G. of NICOTINEPREPARAAT, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	43 274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3144	NICOTINEVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G. of NICOTINEPREPARAAT, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	43 274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3144	NICOTINEVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G. of NICOTINEPREPARAAT, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	43 274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3145	ALKYLFENOLEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (met inbegrip van de C2 tot C12 homologen)	8	C3	I	8		0	E0		PP, EP			0	
3145	ALKYLFENOLEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (met inbegrip van de C2 tot C12 homologen)	8	C3	II	8		1 L	E2	T	PP, EP			0	
3145	ALKYLFENOLEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (met inbegrip van de C2 tot C12 homologen)	8	C3	III	8		5 L	E1	T	PP, EP			0	
3146	ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T3	I	6.1	43 274 802	0	E5		PP, EP			2	
3146	ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T3	II	6.1	43 274 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3146	ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T3	III	6.1	43 274 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3147	KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G.	8	C10	I	8	274	0	E0		PP, EP			0	
3147	KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2		PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3147	KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1		PP, EP			0	
3148	MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, N.E.G.	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3148	MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, N.E.G.	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3148	MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, N.E.G.	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3149	WATERSTOFPEROXIDE EN PEROXYAZIJNZUUR, MENGSEL, GESTABILISEERD met zu(u)r(en), water en niet meer dan 5 % peroxyazijnzuur	5.1	OC1	II	5.1 + 8	196 553	1 L	E2		PP, EP			0	
3150	APPARATEN, KLEIN, MET KOOLWATERSTOFGAS of NAVULPATRONEN MET KOOLWATERSTOFGAS VOOR KLEINE APPARATEN, met aftapinrichting	2	6F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
3151	POLYHALOGEENBIFENYLEN, VLOEIBAAR of POLYHALOGEENTERFENYLEN, VLOEIBAAR	9	M2	II	9	203 305	1 L	E2		PP, EP			0	
3152	POLYHALOGEENBIFENYLEN, VAST of POLYHALOGEENTERFENYLEN, VAST	9	M2	II	9	203 305	1 kg	E2		PP, EP			0	
3153	PERFLUOR(METHYLVINYL)ETHER	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
3154	PERFLUOR(ETHYLVINYL)ETHER	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
3155	PENTACHLOORFENOL	6.1	T2	II	6.1	43 802	500 g			PP, EP			2	
3156	SAMENGEPERST GAS, OXIDEREND, N.E.G.	2	1O		2.2 + 5.1	274	0	E0		PP			0	
3157	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, OXIDEREND, N.E.G.	2	2O		2.2 + 5.1	274	0	E0		PP			0	
3158	STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, N.E.G.	2	3A		2.2	274 593	120 ml	E1		PP			0	
3159	1,1,1,2-TETRAFLUORETHAAN (KOELGAS R 134a)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
3160	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	2	2TF		2.3 + 2.1	274	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3161	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	2	2F		2.1	274	0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
3162	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, N.E.G.	2	2T		2.3	274	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3163	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, N.E.G.	2	2A		2.2	274	120 ml	E1		PP			0	
3164	VOORWERPEN ONDER PNEUMATISCHE DRUK of VOORWERPEN ONDER HYDRAULISCHE DRUK (die een niet brandbaar gas bevatten)	2	6A		2.2	283 594	120 ml	E0		PP			0	
3165	BRANDSTOFRESERVOIR VOOR HYDRAULISCH AGGREGAAT VOOR VLIEGTUIGEN (dat een mengsel van methylhydrazine en watervrije hydrazine bevat) (M86 brandstof)	3	FTC	I	3+6.1+ 8	802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3166	Verbrandingsmotor of voertuig aangedreven door brandbaar gas of voertuig aangedreven door brandbare vloeistof of brandstofcelmotor	9	M11		NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN									

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	aangedreven door brandbaar gas of brandstofcelmotor aangedreven door brandbare vloeistof of brandstofcelvoertuig aangedreven door brandbaar gas of brandstofcelvoertuig aangedreven door brandbare vloeistof													
3167	GASMONSTER, DRUKLOOS, BRANDBAAR, N.E.G., niet sterk gekoeld vloeibaar	2	7F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
3168	GASMONSTER, DRUKLOOS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G., niet sterk gekoeld vloeibaar	2	7TF		2.3 + 2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3169	GASMONSTER, DRUKLOOS, GIFTIG, N.E.G., niet sterk gekoeld vloeibaar	2	7T		2.3		0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3170	BIJPRODUCTEN VAN DE ALUMINIUMFABRICAGE of BIJPRODUCTEN VAN HET OMSMELTEN VAN ALUMININIUM	4.3	W2	II	4.3	244	500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3170	BIJPRODUCTEN VAN DE ALUMINIUMFABRICAGE of BIJPRODUCTEN VAN HET OMSMELTEN VAN ALUMININIUM	4.3	W2	III	4.3	244	1 kg	E1	B	PP, EX, A	VE01, VE03*	LO03*, HA07*, HA08, IN01*, IN02*, IN03*,	0	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
3171	Voertuig met accuvoeding of apparaat met accuvoeding	9	M11		NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN									
3172	TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	210 274 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3172	TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	210 274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3172	TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	210 274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3174	TITAANDISULFIDE	4.2	S4	III	4.2		0	E1		PP			0	
3175	VASTE STOFFEN of mengsels van vaste stoffen (zoals preparaten en afvalstoffen), DIE BRANDBARE VLOEISTOFFEN met een vlampunt van niet meer dan 60 °C BEVATTEN, N.E.G.	4.1	F1	II	4.1	216 274 800	1 kg	E2	B	PP, EX, A	VE01, VE03*	IN01*, IN02*	1	* Slechts vereist bij losgestort- of onverpakt vervoer
3175	VASTE STOFFEN DIE BRANDBARE VLOEISTOFFEN met een vlampunt van ten hoogste 60°C BEVATTEN N.E.G., DESMOLTEN (DIALKYLDIMETHYL-AMMONIUMCHLORIDE (C_{12} - C_{18}) en 2-PROPANOL)								T	PP, EX, A			1	
3176	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GESMOLTEN, N.E.G.	4.1	F2	II	4.1	274	0	E0		PP			1	
3176	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GESMOLTEN, N.E.G.	4.1	F2	III	4.1	274	0	E0		PP			0	
3178	BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2		PP			1	
3178	BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1		PP			0	
3179	BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.1	FT2	II	4.1 + 6.1	274	1 kg	E2		PP, EP			2	
3179	BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.1	FT2	III	4.1 + 6.1	274	5 kg	E1		PP, EP			0	
3180	BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.1	FC2	II	4.1 + 8	274	1 kg	E2		PP, EP			1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3180	BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.1	FC2	III	4.1 + 8	274	5 kg	E1		PP, EP			0	
3181	BRANDBARE METAALZOUTEN VAN ORGANISCHE VERBINDINGEN, N.E.G.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2		PP			1	
3181	BRANDBARE METAALZOUTEN VAN ORGANISCHE VERBINDINGEN, N.E.G.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1		PP			0	
3182	BRANDBARE METAALHYDRIDEN, N.E.G.	4.1	F3	II	4.1	274 554	1 kg	E2		PP			1	
3182	BRANDBARE METAALHYDRIDEN, N.E.G.	4.1	F3	III	4.1	274 554	5 kg	E1		PP			0	
3183	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	4.2	S1	II	4.2	274	0	E2		PP			0	
3183	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	4.2	S1	III	4.2	274	0	E1		PP			0	
3184	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	4.2	ST1	II	4.2 + 6.1	274	0	E2		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3184	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	4.2	ST1	III	4.2 + 6.1	274	0	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3185	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC1	II	4.2 + 8	274	0	E2		PP, EP			0	
3185	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC1	III	4.2 + 8	274	0	E1		PP, EP			0	
3186	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	4.2	S3	II	4.2	274	0	E2		PP			0	
3186	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	4.2	S3	III	4.2	274	0	E1		PP			0	
3187	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ANORGANISCHE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	4.2	ST3	II	4.2 + 6.1	274 802	0	E2		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3187	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ANORGANISCHE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	4.2	ST3	III	4.2 + 6.1	274 802	0	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3188	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ANORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC3	II	4.2 + 8	274	0	E2		PP, EP			0	
3188	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ANORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC3	III	4.2 + 8	274	0	E1		PP, EP			0	
3189	VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR METAALPOEDER, N.E.G.	4.2	S4	II	4.2	274 555	0	E2		PP			0	
3189	VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR METAALPOEDER, N.E.G.	4.2	S4	III	4.2	274 555	0	E1		PP			0	
3190	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.2	S4	II	4.2	274	0	E2		PP			0	
3190	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1	B	PP			0	
3191	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ANORGANISCHE VASTE STOF,	4.2	ST4	II	4.2 +	274 802	0	E2		PP, EP			2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	GIFTIG, N.E.G.				6.1									
3191	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.2	ST4	III	4.2 + 6.1	274 802	0	E1		PP, EP			0	
3192	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC4	II	4.2 + 8	274	0	E2		PP, EP			0	
3192	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC4	III	4.2 + 8	274	0	E1		PP, EP			0	
3194	PYROFORE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	4.2	S3	I	4.2	274	0	E0		PP			0	
3200	PYROFORE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0		PP			0	
										PP, EX, A	VE01		0	
3205	ALCOHOLATEN VAN AARDALKALIMETALEN, N.E.G.	4.2	S4	II	4.2	183 274	0	E2		PP			0	
3205	ALCOHOLATEN VAN AARDALKALIMETALEN, N.E.G.	4.2	S4	III	4.2	183 274	0	E1		PP			0	
3206	ALCOHOLATEN VAN ALKALIMETALEN, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC4	II	4.2 + 8	182 274	0	E2		PP, EP			0	
3206	ALCOHOLATEN VAN ALKALIMETALEN, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC4	III	4.2 + 8	182 274	0	E1		PP, EP			0	
3208	MET WATER REACTIEVE METALLISCHE STOF, N.E.G.	4.3	W2	I	4.3	274 557	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3208	MET WATER REACTIEVE METALLISCHE STOF, N.E.G.	4.3	W2	II	4.3	274 557	500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3208	MET WATER REACTIEVE METALLISCHE STOF, N.E.G.	4.3	W2	III	4.3	274 557	1 kg	E1		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3209	MET WATER REACTIEVE METALLISCHE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	4.3	WS	I	4.3 + 4.2	274 558	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3209	MET WATER REACTIEVE METALLISCHE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	4.3	WS	II	4.3 + 4.2	274 558	0	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3209	MET WATER REACTIEVE METALLISCHE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	4.3	WS	III	4.3 + 4.2	274 558	0	E1		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3210	ANORGANISCHE CHLORATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	II	5.1	274 351	1 L	E2		PP			0	
3210	ANORGANISCHE CHLORATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	III	5.1	274 351	5 L	E1		PP			0	
3211	ANORGANISCHE PERCHLORATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2		PP			0	
3211	ANORGANISCHE PERCHLORATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1		PP			0	
3212	ANORGANISCHE HYPOCHLORIETEN, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1	274 349	1 kg	E2		PP			0	
3213	ANORGANISCHE BROMATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	II	5.1	274 350	1 L	E2		PP			0	
3213	ANORGANISCHE BROMATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	III	5.1	274 350	5 L	E1		PP			0	
3214	ANORGANISCHE PERMANGANATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	II	5.1	274 353	1 L	E2		PP			0	
3215	ANORGANISCHE PERSULFATEN, N.E.G.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1		PP			0	
3216	ANORGANISCHE PERSULFATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1		PP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3218	ANORGANISCHE NITRATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	II	5.1	270 511	1 L	E2		PP			0	
3218	ANORGANISCHE NITRATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	III	5.1	270 511	5 L	E1		PP			0	
3219	ANORGANISCHE NITRIETEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	II	5.1	103 274	1 L	E2		PP			0	
3219	ANORGANISCHE NITRIETEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	III	5.1	103 274	5 L	E1		PP			0	
3220	PENTAFLUORETHAAN (KOELGAS R 125)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
3221	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE B	4.1	SR1		4.1 + 1	181 194 274	25 ml	E0		PP		HA01, HA10	3	
3222	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE B	4.1	SR1		4.1 + 1	181 194 274	100 g	E0		PP		HA01, HA10	3	
3223	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE C	4.1	SR1		4.1	194 274	25 ml	E0		PP			0	
3224	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE C	4.1	SR1		4.1	194 274	100 g	E0		PP			0	
3225	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE D	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0		PP			0	
3226	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE D	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0		PP			0	
3227	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE E	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0		PP			0	
3228	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE E	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0		PP			0	
3229	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE F	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0		PP			0	
3230	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE F	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0		PP			0	
3231	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE B, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		4.1 + 1	181 194 274	0	E0		PP		HA01, HA10	3	
3232	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE B, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		4.1 + 1	181 194 274	0	E0		PP		HA01, HA10	3	
3233	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE C, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0		PP			0	
3234	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE C, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0		PP			0	
3235	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE D, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0		PP			0	
3236	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE D, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0		PP			0	
3237	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE E, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0		PP			0	
3238	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE E, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0		PP			0	
3239	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE F, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0		PP			0	
3240	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE F, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0		PP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3241	2-BROOM-2-NITROPROPAAN-1,3-DIOL	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E1		PP			0	
3242	AZODICARBONAMIDE	4.1	SR1	II	4.1	215 638	1 kg	E2		PP			0	
3243	VASTE STOFFEN DIE GIFTIGE VLOEISTOF BEVATTEN, N.E.G.	6.1	T9	II	6.1	217 274	500 g	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3244	VASTE STOFFEN DIE BIJTENDE VLOEISTOF BEVATTEN, N.E.G.	8	C10	II	8	218 274	1 kg	E2		PP, EP			0	
3245	GENETISCH GEMODIFICEERDE MICRO- ORGANISMEN of GENETISCH GEMODIFICEERDE ORGANISMEN	9	M8		9	219 637	0	E0		PP			0	
3245	GENETISCH GEMODIFICEERDE MICRO- ORGANISMEN of GENETISCH GEMODIFICEERDE ORGANISMEN, in sterk gekoelde vloeibare stikstof	9	M8		9 + 2.2	219 637	0	E0		PP			0	
3246	METHAANSULFONYLCHLORIDE	6.1	TC1	I	6.1 + 8	354	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3247	NATRIUMPEROXOBORAAT, WATERVRIJ	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
3248	MEDICAMENT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	II	3 + 6.1	220 221 601	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3248	MEDICAMENT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	III	3 + 6.1	220 221 601 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
3249	MEDICAMENT, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	221 601 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3249	MEDICAMENT, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	III	6.1	221 601 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3250	CHLOORAZIJNZUUR, GESMOLTEN	6.1	TC1	II	6.1 + 8	802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3251	ISOSORBIDE-5-MONONITRAAT	4.1	SR1	III	4.1	226 638	5 kg	E1		PP			0	
3252	DIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 32)	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
3253	DINATRIUMTRIOXOSILICAAT (NATRIUMMETASILICAAT)	8	C6	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	
3254	TRIBUTYLFOSFAAN	4.2	S1	I	4.2		0	E0		PP			0	
3255	tert-BUTYLHYPOCHLORIET	4.2	SC1		VERVOER VERBODEN									
3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur die ten minste gelijk is aan haar vlampunt	3	F2	III	3	274 560	0	E0	T	PP, EX, A	VE01		0	
3257	VERWARMDE VLOEISTOF, N.E.G. (met inbegrip van gesmolten metaal, gesmolten zout, enz.) bij een temperatuur van ten minste 100 °C en beneden zijn vlampunt, geladen bij een temperatuur hoger dan 190°C	9	M9	III	9	274 580 643	0	E0	T	PP			0	
3257	VERWARMDE VLOEISTOF, N.E.G. (met inbegrip van gesmolten metaal, gesmolten zout, enz.) bij een temperatuur van ten minste 100 °C en beneden zijn vlampunt, geladen bij een temperatuur van niet meer dan 190°C	9	M9	III	9	274 580 643	0	E0	T	PP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3258	VERWARMDE VASTE STOF, N.E.G., bij een temperatuur van ten minste 240 °C.	9	M10	III	9	274 580 643	0	E0		PP			0	
3259	AMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G.	8	C8	I	8	274	0	E0		PP, EP			0	
3259	AMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2		PP, EP			0	
3259	AMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G.	8	C8	III	8	274	5 kg	E1	T	PP, EP			0	
3260	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C2	I	8	274	0	E0		PP, EP			0	
3260	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C2	II	8	274	1 kg	E2		PP, EP			0	
3260	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C2	III	8	274	5 kg	E1		PP, EP			0	
3261	BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C4	I	8	274	0	E0		PP, EP			0	
3261	BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C4	II	8	274	1 kg	E2		PP, EP			0	
3261	BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C4	III	8	274	5 kg	E1		PP, EP			0	
3262	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C6	I	8	274	0	E0		PP, EP			0	
3262	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C6	II	8	274	1 kg	E2		PP, EP			0	
3262	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C6	III	8	274	5 kg	E1		PP, EP			0	
3263	BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C8	I	8	274	0	E0		PP, EP			0	
3263	BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2		PP, EP			0	
3263	BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C8	III	8	274	5 kg	E1		PP, EP			0	
3264	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C1	I	8	274	0	E0	T	PP, EP			0	
3264	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C1	II	8	274	1 L	E2	T	PP, EP			0	
3264	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	T	PP, EP			0	
3265	BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C3	I	8	274	0	E0	T	PP, EP			0	
3265	BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C3	II	8	274	1 L	E2	T	PP, EP			0	
3265	BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C3	III	8	274	5 L	E1	T	PP, EP			0	
3266	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	I	8	274	0	E0	T	PP, EP			0	
3266	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	T	PP, EP			0	
3266	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	T	PP, EP			0	
3267	BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C7	I	8	274	0	E0	T	PP, EP			0	
3267	BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	T	PP, EP			0	
3267	BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	T	PP, EP			0	
3268	GASGENERATOREN VOOR AIRBAGS of AIRBAGMODULES of AANSPANINRICHTINGEN VOOR VEILIGHEIDSGORDELS	9	M5	III	9	280 289	0	E0		PP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3269	POLYESTERHARS-KIT	3	F1	II	3	236 340	5 L	E0		PP, EX, A	VE01		1	
3269	POLYESTERHARS-KIT	3	F1	III	3	236 340	5 L	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3270	MEMBRAANFILTERS UIT NITROCELLULOSE met een stikstofgehalte van niet meer dan 12,6 % berekend op de droge massa	4.1	F1	II	4.1	237 286	1 kg	E2		PP			1	
3271	ETHERS, N.E.G.	3	F1	II	3	274	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
3271	ETHERS, N.E.G.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
3272	ESTERS, N.E.G.	3	F1	II	3	274 601	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
3272	ESTERS, N.E.G.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
3273	NITRILLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	I	3 + 6.1	274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3273	NITRILLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	II	3 + 6.1	274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3274	ALCOHOLATEN, OPLOSSING in alcohol, N.E.G.	3	FC	II	3 + 8	274	1 L	E2		PP, EP, EX, A	VE01		1	
3275	NITRILLEN, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF1	I	6.1 + 3	274 315 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3275	NITRILLEN, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF1	II	6.1 + 3	274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3276	NITRILLEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	274 315 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3276	NITRILLEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	274 802	100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3276	NITRILLEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3277	CHLOORFORMIATEN, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC1	II	6.1 + 8	274 561 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3278	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	43 274 315 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3278	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	43 274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3278	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	43 274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3279	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF1	I	6.1 + 3	43 274 315 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3279	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF1	II	6.1 + 3	43 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3280	ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	I	6.1	274 315 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3280	ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	II	6.1	274 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3280	ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	III	6.1	274 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3281	METAALCARBONYLEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	I	6.1	274 315 562 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3281	METAALCARBONYLEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	II	6.1	274 562 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3281	METAALCARBONYLEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	III	6.1	274 562 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3282	GIFTIGE METAALORGANISCHE VERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	I	6.1	274 562 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3282	GIFTIGE METAALORGANISCHE VERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	II	6.1	274 562 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3282	GIFTIGE METAALORGANISCHE VERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	III	6.1	274 562 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3283	SELEENVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T5	I	6.1	274 563 802	0	E5		PP, EP			2	
3283	SELEENVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T5	II	6.1	274 563 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3283	SELEENVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	274 563 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3284	TELLUURVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP			2	
3284	TELLUURVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	II	6.1	274 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3284	TELLUURVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3285	VANADIUMVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	I	6.1	274 564 802	0	E5		PP, EP			2	
3285	VANADIUMVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	II	6.1	274 564 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3285	VANADIUMVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	274 564 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3286	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	3	FTC	I	3+6.1+ 8	274 802	0	E0	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3286	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	3	FTC	II	3+6.1+	274 802	1 l	E2	T	PP, EP, EX,	VE01,		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
					8					TOX, A	VE02			
3287	GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	6.1	T4	I	6.1	274 315 802	0	E5	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3287	GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	6.1	T4	II	6.1	274 802	100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3287	GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	6.1	T4	III	6.1	274 802	5 L	E1	T	PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3288	GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	6.1	T5	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP			2	
3288	GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	6.1	T5	II	6.1	274 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3288	GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3289	GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC3	I	6.1 + 8	274 315 802	0	E5	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3289	GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC3	II	6.1 + 8	274 802	100 ml	E4	T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3290	GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC4	I	6.1 + 8	274 802	0	E5		PP, EP			2	
3290	GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC4	II	6.1 + 8	274 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3291	ZIEKENHUISAFVAL, ONGESPECIFICEERD, N.E.G. of (BIO)MEDISCH AFVAL, N.E.G. of GEREGLEMENTEERD MEDISCH AFVAL, N.E.G.	6.2	I3	II	6.2	565 802	0	E0		PP			0	
3291	ZIEKENHUISAFVAL, ONGESPECIFICEERD, N.E.G. of (BIO)MEDISCH AFVAL, N.E.G. of GEREGLEMENTEERD MEDISCH AFVAL, N.E.G., in sterk gekoelde vloeibare stikstof	6.2	I3	II	6.2 + 2.2	565 802	0	E0		PP			0	
3292	NATRIUMBATTERIJEN of NATRIUMCELLEN	4.3	W3	II	4.3	239 295	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3293	HYDRAZINE, OPLOSSING IN WATER, met niet meer dan 37 massa-% hydrazine	6.1	T4	III	6.1	566	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3294	CYAANWATERSTOF, OPLOSSING IN ALCOHOL, met niet meer dan 45 % cyaanwaterstof	6.1	TF1	I	6.1 + 3	610	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3	F1	I	3	649	500 ml	E3	T	PP, EX, A	VE01		1	
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C 649	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640D 649	1 L	E2	T	PP, EX, A	VE01		1	
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3	F1	III	3		5 L	E1	T	PP, EX, A	VE01		0	
3296	HEPTAFLUORPROPAAN (KOELGAS R 227)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
3297	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN CHLOORTETRAFLUORETHAAN, dat niet meer dan 8,8 % ethyleenoxide bevat	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
3298	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN PENTAFLUORETHAAN, dat niet	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	meer dan 7,9 % ethyleenoxide bevat													
3299	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN TETRAFLUORETHAAN, dat niet meer dan 5,6 % ethyleenoxide bevat	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
3300	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLSTOFDIOXIDE (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLDIOXIDE) (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLZUUR) met meer dan 87 % ethyleenoxide	2	2TF		2.3 + 2.1		0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3301	BIJTENDE VLOEISTOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	8	CS1	I	8 + 4.2	274	0	E0		PP, EP			0	
3301	BIJTENDE VLOEISTOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	8	CS1	II	8 + 4.2	274	0	E2		PP, EP			0	
3302	2-DIMETHYLAMINOETHYLACRYLAAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3303	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G.	2	1TO		2.3 + 5.1	274	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3304	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	2	1TC		2.3 + 8	274	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3305	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2	1TFC		2.3 + 2.1 + 8	274	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3306	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G.	2	1TOC		2.3 + 5.1 + 8	274	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3307	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G.	2	2TO		2.3 + 5.1	274	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3308	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	2	2TC		2.3 + 8	274	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3309	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2	2TFC		2.3 + 2.1 + 8	274	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3310	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G.	2	2TOC		2.3 + 5.1 + 8	274	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3311	STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, OXIDEREND, N.E.G.	2	3O		2.2 + 5.1	274	0	E0		PP			0	
3312	STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, BRANDBAAR N.E.G.	2	3F		2.1	274	0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
3313	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE PIGMENTEN	4.2	S2	II	4.2		0	E2		PP			0	
3313	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE PIGMENTEN	4.2	S2	III	4.2		0	E1		PP			0	
3314	KUNSTSTOF PERSMASSA, als pasta, blad of geëxtrudeerde band, die brandbare dampen ontwikkelt	9	M3	III	GEEN	207 633	5 kg	E1		PP, EP, EX, A	VE01		0	
3315	MONSTER VAN CHEMISCHE STOF, GIFTIG	6.1	T8	I	6.1	250 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3316	CHEMISCHE REAGENTIASET of SET VOOR EERSTE HULP	9	M11	II	9	251 340	0	E2		PP			0	
3316	CHEMISCHE REAGENTIASET of SET VOOR EERSTE HULP	9	M11	III	9	251	0	E0		PP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
						340								
3317	2-AMINO-4,6-DINITROFENOL, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP			1	
3318	AMMONIAK, OPLOSSING in water, met een densiteit bij 15 °C lager dan 0.880, die meer dan 50 % ammoniak bevat	2	4TC		2.3 + 8	23	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3319	NITROGLYCERINE, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VAST, N.E.G., met meer dan 2 massa-%, maar niet meer dan 10 massa-% nitroglycerine	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0		PP			0	
3320	NATRIUMBOORHYDRIDE EN NATRIUMHYDROXIDE, OPLOSSING, met niet meer dan 12 massa-% natriumboorhydride en niet meer dan 40 massa-% natriumhydroxide	8	C5	II	8		1 L	E2		PP, EP			0	
3320	NATRIUMBOORHYDRIDE EN NATRIUMHYDROXIDE, OPLOSSING, met niet meer dan 12 massa-% natriumboorhydride en niet meer dan 40 massa-% natriumhydroxide	8	C5	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
3321	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-II), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317 325 336	0	E0		PP			2	
3322	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-III), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317 325 336	0	E0		PP			2	
3323	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE C, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317 325	0	E0		PP			2	
3324	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-II), SPLIJTBAAR	7			7X + 7E	172 326 336	0	E0		PP			2	
3325	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-III), SPLIJTBAAR	7			7X + 7E	172 326 336	0	E0		PP			2	
3326	RADIOACTIEVE STOFFEN, VOORWERPEN MET BESMETTING AAN HET OPPERVLAK (SCO-1 OF SCO-II), SPLIJTBAAR	7			7X + 7E	172 336	0	E0		PP			2	
3327	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, SPLIJTBAAR, niet in speciale toestand	7			7X + 7E	172 326	0	E0		PP			2	
3328	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(U), SPLIJTBAAR	7			7X + 7E	172 326 337	0	E0		PP			2	
3329	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B (M), SPLIJTBAAR	7			7X + 7E	172 326 337	0	E0		PP			2	
3330	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE C, SPLIJTBAAR	7			7X + 7E	172 326	0	E0		PP			2	
3331	RADIOACTIEVE STOFFEN, VERVOERD OP GR0ND VAN EEN SPECIALE REGELING, SPLIJTBAAR	7			7X + 7E	172 326	0	E0		PP			2	
3332	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, IN SPECIALE TOESTAND, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317	0	E0		PP			2	
3333	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, IN SPECIALE TOESTAND, SPLIJTBAAR	7			7X + 7E	172	0	E0		PP			2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3334	Vloeistof, onderworpen aan de voorschriften voor de luchtvaart, n.e.g.	9	M11		NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN									
3335	Vaste stof, onderworpen aan de voorschriften voor de luchtvaart, n.e.g.	9	M11		NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN									
3336	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G. of MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G.	3	F1	I	3	274	0	E3		PP, EX, A	VE01		1	
3336	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G. of MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G. (dampspanning bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
3336	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G. of MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G. (dampspanning bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
3336	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G. of MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G.	3	F1	III	3	274	5 L	E1		PP, EX, A	VE01		0	
3337	KOELGAS R 404A (zeotropisch mengsel van pentafluorethaan, 1,1,1-trifluorethaan en 1,1,1,2-tetrafluorethaan, met ongeveer 44 % pentafluorethaan en 52 % 1,1,1-trifluorethaan)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
3338	KOELGAS R 407A (zeotropisch mengsel van difluormethaan, pentafluorethaan en 1,1,1,2-tetrafluorethaan, met ongeveer 20 % difluormethaan en 40 % pentafluorethaan)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
3339	KOELGAS R 407B (zeotropisch mengsel van difluormethaan, pentafluorethaan en 1,1,1,2-tetrafluorethaan, met ongeveer 10 % difluormethaan en 70 % pentafluorethaan)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
3340	KOELGAS R 407C (zeotropisch mengsel van difluormethaan, pentafluorethaan en 1,1,1,2-tetrafluorethaan, met ongeveer 23 % difluormethaan en 25 % pentafluorethaan)	2	2A		2.2		120 ml	E1		PP			0	
3341	THIOUREUMDIOXIDE	4.2	S2	II	4.2		0	E2		PP			0	
3341	THIOUREUMDIOXIDE	4.2	S2	III	4.2		0	E1		PP			0	
3342	XANTHATEN	4.2	S2	II	4.2		0	E2		PP			0	
3342	XANTHATEN	4.2	S2	III	4.2		0	E1		PP			0	
3343	NITROGLYCERINE, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G., met niet meer dan 30 massa-% nitroglycerine	3	D		3	274 278	0	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3344	PENTAERYTHRIETTETRANI- TRAAT (PENTAERYTHRITOL-TETRANITRAAT, PENTRIET, PETN), MENGSEL, GEDESENSIBILI-SEERD, VAST, N.E.G., met meer dan 10 massa-% maar niet meer dan 20 massa-% PETN	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0		PP			1	
3345	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP			2	
3345	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3345	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274	5 kg	E1		PP, EP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
						648 802								
3346	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3 + 6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3346	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3 + 6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3347	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 + 3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3347	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 + 3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3347	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 + 3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
3348	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3348	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3348	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3349	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP			2	
3349	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3349	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3350	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3 + 6.1	61 274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3350	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3 + 6.1	61 274 802	1 L	E2		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3351	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 + 3	61 274 802	0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3351	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 + 3	61 274 802	100 ml	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3351	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 + 3	61 274 802	5 L	E1		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		0	
3352	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3352	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3352	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3354	INSECTICIDE, GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	2	2F		2.1	274	0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
3355	INSECTICIDE, GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	2	2TF		2.3 + 2.1	274	0			PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3356	ZUURSTOFGENERATOR, CHEMISCH	5.1	O3	II	5.1	284	0	E0		PP			0	
3357	NITROGLYCERINE, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VLOEIBAAR, N.E.G., met niet meer dan 30 massa-% nitroglycerine	3	D	II	3	274 288	0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
3358	KOELMACHINES met brandbaar, niet giftig, vloeibaar gemaakt gas	2	6F		2.1	291	0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
3359	CARGO-TRANSPORTEENHEID ONDER FUMIGATIE (GEGASTE CARGO-TRANSPORTEENHEID)	9	M11			302				PP			0	
3360	Droge plantaardige vezels	4.1	F1	NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN										
3361	CHLOORSILANEN, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC1	II	6.1 + 8	274 802	0	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3362	CHLOORSILANEN, GIFTIG, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TFC	II	6.1 + 3 + 8	274 802	0	E4		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3363	Gevaarlijke goederen vervat in machines of gevaarlijke goederen vervat in apparaten	9	M11	NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN [zie ook 1.1.3.1 b)]										
3364	TRINITROFENOL (PIKRINEZUUR), BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	4.1	D	I	4.1	15	0	E0		PP			1	
3365	TRINITROCHLOORBENZEEN (PICRYLCHLORIDE), BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	4.1	D	I	4.1	15	0	E0		PP			1	
3366	TRINITROTOLUEEN (TNT), BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	4.1	D	I	4.1	15	0	E0		PP			1	
3367	TRINITROBENZEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	4.1	D	I	4.1	15	0	E0		PP			1	
3368	TRINITROBENZOEZUUR, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	4.1	D	I	4.1	15	0	E0		PP			1	
3369	NATRIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	4.1	DT	I	4.1 + 4.6	15	0	E0		PP, EP			2	
3370	UREUMNITRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	4.1	D	I	4.1	15	0	E0		PP			1	
3371	2-METHYLBUTANAL	3	F1	II	3		1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
3373	BIOLOGISCHE STOF, CATEGORIE B	6.2	I4		6.2	319	0	E0		PP			0	
3373	BIOLOGISCHE STOF, CATEGORIE B (enkel dierlijke stoffen)	6.2	I4		6.2	319	0	E0		PP			0	
3374	ACETYLEEN, OPLOSMIDDELVRIJ (ETHYN, OPLOSMIDDELVRIJ)	2	2F		2.1		0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
3375	AMMONIUMNITRAAT-EMULSIE of AMMONIUMNITRAAT-SUSPENSIE of AMMONIUMNITRAAT-GEL, die dient voor de vervaardiging van springstoffen, vloeibaar	5.1	O1	II	5.1	309	0	E2		PP			0	
3375	AMMONIUMNITRAAT-EMULSIE of AMMONIUMNITRAAT-SUSPENSIE of AMMONIUMNITRAAT-GEL, die dient voor de vervaardiging van	5.1	O2	II	5.1	309	0	E2		PP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	springstoffen, vast													
3376	4-NITROFENYLHYDRAZINE, met ten minste 30 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0		PP			1	
3377	NATRIUMPERBORAAT-MONOHYDRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1		PP			0	
3378	NATRIUMCARBONAAT-PEROXYHYDRAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2		PP			0	
3378	NATRIUMCARBONAAT-PEROXYHYDRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1		PP			0	
3379	GEDESENSIBILISEERDE ONTPLOFBARE STOF, VLOEIBAAR, N.E.G.	3	D	I	3	274 311	0	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3380	GEDESENSIBILISEERDE ONTPLOFBARE STOF, VAST, N.E.G.	4.1	D	I	4.1	274 311	0	E0		PP			1	
3381	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	6.1	T1 of T4	I	6.1	274 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3382	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	6.1	T1 of T4	I	6.1	274 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3383	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	6.1	TF1	I	6.1 + 3	274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3384	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	6.1	TF1	I	6.1 + 3	274 802	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01, VE02		2	
3385	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde damp- concentratie van ten minste 500 LC50	6.1	TW1	I	6.1 + 4.3	274 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3386	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	6.1	TW1	I	6.1 + 4.3	274 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3387	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	6.1	TO1	I	6.1 + 5.1	274 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3388	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	6.1	TO1	I	6.1 + 5.1	274 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3389	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	6.1	TC1 of TC3	I	6.1 + 8	274 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3390	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	6.1	TC1 of TC3	I	6.1 + 8	274 802	0	E0		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3391	PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VAST	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0		PP			0	
3392	PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0		PP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3393	PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VAST, REACTIEF MET WATER	4.2	SW	I	4.2+4.3	274	0	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3394	PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR, REACTIEF MET WATER	4.2	SW	I	4.2+4.3	274	0	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3395	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3395	MET WATER REACTIEVE METAALOGANISCHE STOF, VAST	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3395	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3396	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST , BRANDBAAR	4.3	WF2	I	4.3+4.1	274	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	1	
3396	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST , BRANDBAAR	4.3	WF2	II	4.3+4.1	274	500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	1	
3396	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST , BRANDBAAR	4.3	WF2	III	4.3+4.1	274	1 kg	E1		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3397	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR	4.3	WS	I	4.3+4.2	274	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3397	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR	4.3	WS	II	4.3+4.2	274	500 g	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3397	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR	4.3	WS	III	4.3+4.2	274	1 kg	E1		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3398	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3398	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3398	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3399	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR, BRANDBAAR	4.3	WF1	I	4.3+3	274	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	1	
3399	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR, BRANDBAAR	4.3	WF1	II	4.3+3	274	500 ml	E2		PP, EX, A	VE01	HA08	1	
3399	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR, BRANDBAAR	4.3	WF1	III	4.3+3	274	1 L	E1		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3400	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE METAALORGANISCHE STOF, VAST	4.2	S5	II	4.2	274	500 g	E2		PP			0	
3400	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE METAALORGANISCHE STOF, VAST	4.2	S5	III	4.2	274	1 kg	E1		PP			0	
3401	AMALGAAM VAN ALKALIMETALEN, VAST	4.3	W2	I	4.3	182	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3402	AMALGAAM VAN AARDALKALIMETALEN, VAST	4.3	W2	I	4.3	183 506	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3403	METALLISCHE LEGERINGEN VAN KALIUM, VAST	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3404	LEGERINGEN VAN KALIUM EN NATRIUM, VAST	4.3	W2	I	4.3		0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	0	
3405	BARIUMCHLORAAT, OPLOSSING	5.1	OT1	II	5.1+6.1	802	1 L	E2		PP, EP,	VE02		2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
										TOX, A				
3405	BARIUMCHLORAAT, OPLOSSING	5.1	OT1	III	5.1+6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3406	BARIUMPERCHLORAAT, OPLOSSING	5.1	OT1	II	5.1+6.1	802	1 L	E2		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3406	BARIUMPERCHLORAAT, OPLOSSING	5.1	OT1	III	5.1+6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3407	CHLORAAT EN MAGNESIUMCHLORIDE, MENGSEL, OPLOSSING	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2		PP			0	
3407	CHLORAAT EN MAGNESIUMCHLO-RIDE, MENGSEL, OPLOSSING	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1		PP			0	
3408	LOODPERCHLORAAT, OPLOSSING	5.1	OT1	II	5.1+6.1	802	1 L	E2		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3408	LOODPERCHLORAAT, OPLOSSING	5.1	OT1	III	5.1+6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3409	CHLOORNITROBENZENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1	279 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3410	4-CHLOOR-o-TOLUIDINE-HYDROCHLORIDE, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3411	beta-NAFTYLAMINE, OPLOSSING	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3411	beta-NAFTYLAMINE, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3412	MIERENZUUR met ten minste 10 massa-% en ten hoogste 85 massa-% zuur	8	C3	II	8		1 L	E2	T	PP, EP			0	
3412	MIERENZUUR met ten minste 5 massa-% maar minder dan 10 massa-% zuur	8	C3	III	8		5 L	E1	T	PP, EP			0	
3413	KALIUMCYANIDE, OPLOSSING	6.1	T4	I	6.1	802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3413	KALIUMCYANIDE, OPLOSSING	6.1	T4	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3413	KALIUMCYANIDE, OPLOSSING	6.1	T4	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3414	NATRIUMCYANIDE, OPLOSSING	6.1	T4	I	6.1	802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3414	NATRIUMCYANIDE, OPLOSSING	6.1	T4	II	6.1		100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3414	NATRIUMCYANIDE, OPLOSSING	6.1	T4	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3415	NATRIUMFLUORIDE, OPLOSSING	6.1	T4	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP,	VE02		0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
										TOX, A				
3416	CHLOORACETOFENON, VLOEIBAAR (fenacylchloride, vloeibaar)	6.1	T1	II	6.1	802	0	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3417	XYLYLBROMIDE, VAST	6.1	T2	II	6.1	802	0	E4		PP, EP	VE02		2	
3418	2,4-TOLUEENDIAMINE, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3419	BOORTRIFLUORIDE-AZIJNZUUR-COMPLEX, VAST	8	C4	II	8		1 kg	E2		PP, EP	VE02		0	
3420	BOORTRIFLUORIDE-PROPIONZUUR-COMPLEX, VAST	8	C4	II	8		1 kg	E2		PP, EP	VE02		0	
3421	KALIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, OPLOSSING (kaliumbifluoride, oplossing)	8	CT1	II	8+6.1	802	1 L	E2		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3421	KALIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, OPLOSSING (kaliumbifluoride, oplossing)	8	CT1	III	8+6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3422	KALIUMFLUORIDE, OPLOSSING	6.1	T4	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3423	TETRAMETHYLAMMONIUMHYDRO-XIDE, VAST	8	C8	II	8		1 kg	E2		PP, EP	VE02		0	
3424	AMMONIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, OPLOSSING	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3424	AMMONIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3425	BROOMAZIJNZUUR, VAST	8	C4	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
3426	ACRYLAMIDE, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1	T	PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3427	CHLOORBENZYLCHLORIDEN, VAST	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP	VE02		0	
3428	3-CHLOOR-4-METHYLFENYLISOCYANAAT, VAST	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP	VE02		2	
3429	CHLOORTOLUIDINEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1	T	PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3430	XYLENOLEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1	802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3431	NITROBENZOTRIFLUORIDEN, VAST	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
3432	POLYCHLOORBIFENYLEN, VAST	9	M2	II	9	305	1 kg	E2		PP, EP			0	
3434	NITROCRESOLEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1	802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3436	HEXAFLUORACETON-HYDRAAT, VAST	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
3437	CHLOORCRESOLEN, VAST	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
3438	alfa-METHYLBENZYLALCOHOL, VAST	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3439	NITRILLEN, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP			2	
3439	NITRILLEN, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	274 802	500 g	E4		PP, EP			2	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3439	NITRILLEN, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	III	6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3440	SELEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T4	I	6.1	274 563 802	0	E5		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3440	SELEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T4	II	6.1	563 802	100 ml	E4		PP, EP, TOX, A	VE02		2	
3440	SELEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T4	III	6.1	563 802	5 L	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3441	CHLOORDINITROBENZENEN, VAST	6.1	T2	II	6.1	563 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3442	DICHLOORANILINEN, VAST	6.1	T2	II	6.1	563 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3443	DINITROBENZENEN, VAST	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
3444	NICOTINEHYDROCHLORIDE, VAST	6.1	T2	II	6.1	43 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3445	NICOTINESULFAAT, VAST	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
3446	NITROTOLUENEN, VAST	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4	T	PP, EP			2	
3447	NITROXYLENEN, VAST	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
3448	TRAANGASINGREDIËNT, VAST, N.E.G.	6.1	T2	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP			2	
3448	TRAANGASINGREDIËNT, VAST, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	274 802	0	E4		PP, EP			2	
3449	BROOMBENZYLCYANIDEN, VAST	6.1	T2	I	6.1	138 802	0	E5		PP, EP			2	
3450	DIFENYLCHLOORARSINE, VAST	6.1	T3	I	6.1	802	0	E5		PP, EP			2	
3451	TOLUIDINEN, VAST	6.1	T2	II	6.1	279 802	500 g	E4	T	PP, EP			2	
3452	XYLIDINEN, VAST	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
3453	FOSFORZUUR, VAST	8	C2	III	8		5 kg	E1		PP, EP			0	
3454	DINITROTOLUENEN, VAST	6.1	T2	II	6.1	802	500 g	E4		PP, EP			2	
3455	CRESOLEN, VAST	6.1	TC2	II	6.1 + 8	802	500 g	E4	T	PP, EP			2	
3456	NITROSYLZWAVELZUUR, VAST	8	C2	II	8		1 kg	E2		PP, EP			0	
3457	CHLOORNITROTOLUENEN, VAST	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3458	NITROANISOLEN, VAST	6.1	T2	III	6.1	279 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3459	NITROBROOMBENZENEN, VAST	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3460	N-ETHYLBENZYLTOLUIDINEN, VAST	6.1	T2	III	6.1	802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3462	TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, VAST, N.E.G.	6.1	T2	I	6.1	210 274 802	0	E5		PP, EP			2	
3462	TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, VAST, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	210 274 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3462	TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, VAST, N.E.G.	6.1	T2	III	6.1	210 274	5 kg	E1		PP, EP			0	
3463	PROPIONZUUR met ten minste 90 massa-% zuur	8	CF1	II	8 + 3		1 L	E2	T	PP, EP, EX, A	VE01		1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3464	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	I	6.1	43 274 802	0	E5		PP, EP			2	
3464	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	43 274 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3464	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	III	6.1	43 274 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3465	ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T3	I	6.1	274 802	0	E5		PP, EP			2	
3465	ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T3	II	6.1	274 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3465	ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T3	III	6.1	274 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3466	METAALCARBONYLEN, VAST, N.E.G.	6.1	T3	I	6.1	274 562 802	0	E5		PP, EP			2	
3466	METAALCARBONYLEN, VAST, N.E.G.	6.1	T3	II	6.1	274 562 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3466	METAALCARBONYLEN, VAST, N.E.G.	6.1	T3	III	6.1	274 562 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3467	GIFTIGE METAALORGANISCHE VERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T3	I	6.1	274 562 802	0	E5		PP, EP			2	
3467	GIFTIGE METAALORGANISCHE VERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T3	II	6.1	274 562 802	500 g	E4		PP, EP			2	
3467	GIFTIGE METAALORGANISCHE VERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T3	III	6.1	274 562 802	5 kg	E1		PP, EP			0	
3468	WATERSTOF IN EEN OPSLAG- SYSTEEM MET METAAL- HYDRIDEN of WATERSTOF IN EEN OPSLAGSYSTEEM MET METAALHYDRIDEN, IN APPARATUUR of WATERSTOF IN EEN OPSLAGSYSTEEM MET METAALHYDRIDEN, VERPAKT MET APPARATUUR	2	1F		2.1	321 356	0	E0		PP, EX, A	VE01		1	
3469	VERF, BRANDBAAR, BIJTEND (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibaar plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN, BRANDBAAR, BIJTEND (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verven)	3	FC	I	3 + 8	163	0	E0		PP, EX, A, EP	VE01		1	
3469	VERF, BRANDBAAR, BIJTEND (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibaar plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN, BRANDBAAR, BIJTEND (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verven)	3	FC	II	3 + 8	163	1 L	E2		PP, EX, A, EP	VE01		1	
3469	VERF, BRANDBAAR, BIJTEND (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibaar plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN, BRANDBAAR, BIJTEND (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verven)	3	FC	III	3 + 8	163	5 L	E1		PP, EX, A, EP	VE01		0	
3470	VERF, BIJTEND, BRANDBAAR (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibaar plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN, BIJTEND, BRANDBAAR	8	CF1	II	8 + 3	163	1 L	E2		PP, EX, A, EP	VE01		1	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	(met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verven)													
3471	WATERSTOFDIFLUORIDEN, OPLOSSING, N.E.G.	8	CT1	II	8 + 6.1	802	1 L	E2		PP, EP			2	
3471	WATERSTOFDIFLUORIDEN, OPLOSSING, N.E.G.	8	CT1	III	8 + 6.1	802	5 L	E1		PP, EP			0	
3472	CROTONZUUR, VLOEIBAAR	8	C3	III	8		5 L	E1		PP, EP			0	
3473	PATRONEN VOOR BRANDSTOF- CELLEN of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die brandbare vloeistoffen bevatten	3	F1		3	328	1 L	E0		PP, EX, A	VE01		0	
3474	1-HYDROXYBENZOTRIAZOL MONOHYDRAAT	4,1	D	I	4,1		0	E0		PP			1	
3475	MENGSEL VAN ETHANOL EN BENZINE met meer dan 10 % ethanol	3	F1	II	3	333	1 L	E2		PP, EX, A	VE01		1	
3476	PATRONEN VOOR BRANDSTOF- CELLEN of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die met water reactieve stoffen bevatten	4,3	W3		4,3	328 334	500 ml of 500 g	E0		PP, EX, A,	VE01	HA08	0	
3477	PATRONEN VOOR BRANDSTOF- CELLEN of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die bijtende stoffen bevatten	8	C11		8	328 334	1 L of 1 kg	E0		PP, EP			0	
3478	PATRONEN VOOR BRANDSTOF- CELLEN of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die een vloeibaar gemaakt brandbaar gas bevatten	2	6F		2,1	328 338	120 ml	E0		PP, EX, A,	VE01		1	
3479	PATRONEN VOOR BRANDSTOF- CELLEN of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die waterstof in een metaalhydride bevatten	2	6F		2,1	328 339	120 ml	E0		PP, EX, A,	VE01		1	
3480	LITHIUM-ION-BATTERIJEN (met inbegrip van lithium-ion-batterijen met polymeermembraan)	9	M4	II	9	188 230 310 348 636 656	0	E0		PP			0	
3481	LITHIUM-ION-BATTERIJEN, IN APPARATUUR of LITHIUM-ION-BATTERIJEN, VERPAKT MET APPARATUUR (met inbegrip van lithium-ion-batterijen met polymeermembraan)	9	M4	II	9	188 230 348 636 656	0	E0		PP			0	
3482	DISPERSIE VAN ALKALIMETALEN, BRANDBAAR of DISPERSIE VAN AARDALKALIMETALEN, BRANDBAAR	4.3	WF1	I	4.3 + 3	182 183 506	0	E0		PP, EX, A	VE01	HA08	1	
3483	MOTORBRANDSTOF ANTIKLOPMENGSEL, BRANDBAAR	6.1	TF1	I	6.1 + 3		0	E5		PP, EP, EX, TOX, A	VE01 VE02		2	
3484	HYDRAZINE WATERIGE OPLOSSING, BRANDBAAR met meer dan 37 massa-% hydrazine	8	CFT	I	8 + 3 + 6.1	530	0	E0		PP, EP, EX, TOX, A	VE01 VE02		2	
3485	CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG, BIJTEND of	5.1	OC2	II	5.1 + 8	314	1 kg	E2		PP			0	

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	CALCIUMHYPOCHLORIET MENGSEL, DROOG, BIJTEND met meer dan 39% chloor (8.8% beschikbare zuurstof)													
3486	CALCIUMHYPOCHLORIET MENGSEL, DROOG, BIJTEND met meer dan10 % maar niet meer dan 39% chloor	5.1	OC2	III	5.1 + 8	314	5 kg	E1		PP			0	
3487	CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD, BIJTEND of CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD, MENGSEL, BIJTEND met niet minder dan 5.5% maar niet meer dan 16% water	5.1	OC2	II	5.1 + 8	314 322	1 kg						0	
3487	CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD, BIJTEND of CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD, MENGSEL, BIJTEND met niet minder dan 5.5% maar niet meer dan 16% water	5.1	OC2	III	5.1 + 8	314	5 kg						0	
3488	BIJ INADEMING GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC_{50}.	6.1	TFC	I	6.1 + 3 + 8	274	0	EO		PP, EP, EX, TOX, A	VE01 VE02		2	
3489	BIJ INADEMING GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC_{50}.	6.1	TFC	I	6.1 + 3 + 8	274	0	EO		PP, EP, EX, TOX, A	VE01 VE02		2	
3490	BIJ INADEMING GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, BIJTEND, N.E.G. met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC_{50}	6.1	TFW	I	6.1 + 3 + 8	274	0	EO		PP, EP, EX, TOX, A	VE01 VE02		2	
3491	BIJ INADEMING GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, BIJTEND, N.E.G. met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC_{50}	6.1	TFW	I	6.1 + 3 + 8	274	0	EO		PP, EP, EX, TOX, A	VE01 VE02		2	
3492	BIJ INADEMING GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC_{50}	6.1	TFC	I	6.1 + 3 +8	274	0	EO		PP, EP, EX, TOX, A	VE01 VE02		2	
3493	BIJ INADEMING GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC_{50}	6.1	TFC	I	6.1 + 3 +8	274	0	EO		PP, EP, EX, TOX, A	VE01 VE02		2	
3494	HOOGZWAVELIGE AARDOLIE, BRANDBAAR, GIFTIG	3	FT1	I	3 + 6.1	343	0	EO	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01 VE02		2	
3494	HOOGZWAVELIGE AARDOLIE, BRANDBAAR, GIFTIG	3	FT1	II	3 + 6.1	343	1 L	E2	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01 VE02		2	
3494	HOOGZWAVELIGE AARDOLIE, BRANDBAAR, GIFTIG	3	FT1	III	3 + 6.1	343	5 L	E1	T	PP, EP, EX, TOX, A	VE01 VE02		0	
3495	JOOD	8	CT2	III	8 + 6.1	279 802	5 kg	E1		PP, EP, TOX, A	VE02		0	
3496	Batterijen, nikkel metaal hydride	9	M11	NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN										
9000	AMMONIAK, WATERVRIJ, STERK GEKOELD								T	PP, EP, TOX, A	VE02		2	Slechts toegelaten voor

UN / Stof nummer	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatie-code	Verpakkings-groep	Eitketten	Bijzondere bepalingen	Beperkte hoeveel-heden	Uitgezonderde hoeveelheden	Vervoer toegelaten	Vereiste uitrusting	Ventilatie	Maatregelen tijdens het laden, lossen en vervoeren	Aantal blauwe kegels / lichten	Extra eisen of Aantekeningen
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	3.2.1	8.1.5	7.1.6	7.1.6	7.1.5	3.2.1
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
														vervoer in tankschepen.
9001	STOFFEN MET EEN VLAMPUNT VAN MEER DAN 60 °C, DIE BINNEN EEN GRENSWAARDE VAN 15 K ONDER HET VLAMPUNT VERWARMT ter vervoer worden aangeboden of vervoerd worden, N.E.G.								T	PP			0	Slechts gevaarlijk bij vervoer in tankschepen
9002	STOFFEN MET EEN ONTSTEKINGSTEMPERATUUR kleiner of gelijk aan 200°C en niet elders genoemd								T	PP			0	Slechts gevaarlijk bij vervoer in tankschepen
9003	STOFFEN MET EEN VLAMPUNT VAN MEER DAN 60°C EN TEN HOOGSTE 100 °C, die niet in andere klassen of in klasse 9 ingedeeld kunnen worden (N.E.G.)								T	PP			0	Slechts gevaarlijk bij vervoer in tankschepen
9003	DIFENYLMETHAAN-4,4'-DIISOCYANAAT								T	PP			0	Slechts gevaarlijk bij vervoer in tankschepen
9004	DIFENYLMETHAAN-4,4'-DIISOCYANAAT								T	PP			0	Slechts gevaarlijk bij vervoer in tankschepen
9005	WATERVERONTREINIGENDE STOF, VAST, GESMOLTEN, N.E.G.								T	PP			0	Slechts gevaarlijk bij vervoer in tankschepen
9006	WATERVERONTREINIGENDE STOF, VLOEIBAAR, N.E.G.								T	PP			0	Slechts gevaarlijk bij vervoer in tankschepen

TABEL B

LIJST VAN GEVAARLIJKE GOEDEREN IN ALFABETISCHE VOLGORDE

Benaming en beschrijving	UN-nr	Klasse	Opmerkingen
A			
AANSPANINRICHTINGEN VOOR VEILIGHEIDSGORDELS	0503	1	
AANSPANINRICHTINGEN VOOR VEILIGHEIDSGORDELS	3268	9	
AANSTEKERS die een brandbaar gas bevatten	1057	2	
AANVULLINGSSPRINGLADINGEN	0060	1	
AARDGAS, SAMENGEPERST, met hoog methaangehalte	1971	2	
AARDGAS, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR, met hoog methaangehalte	1972	2	
AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G.	1268	3	
AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G.	1268	3	
ACCUMULATOREN, DROOG, MET VAST KALIUMHYDROXIDE	3028	8	
ACCUMULATOREN, NAT, GEVULD MET ALKALISCHE ELEKTROLYT	2795	8	
ACCUMULATOREN, NAT, GEVULD MET ZURE ELEKTROLYT	2794	8	
ACCUMULATOREN, NAT, VAN HET GESLOTEN TYPE	2800	8	
ACCUMULATORVLOEISTOF, ALKALISCH	2797	8	
ACCUMULATORVLOEISTOF, ZUUR	2796	8	
ACEETALDEHYDE	1089	3	
ACEETALDEHYDEAMMONIAK	1841	9	
ACETAL	1088	3	
ACETALDOXIME	2332	3	
ACETON	1090	3	
ACETONCYAANHYDRINE, GESTABILISEERD	1541	6.1	
ACETONITRIL	1648	3	
ACETONOLIËN	1091	3	
Acetylaceton : zie	2310	3	
ACETYLBROMIDE	1716	8	
ACETYLCHLORIDE	1717	3	
ACETYLEEN, OPGELOST	1001	2	
ACETYLEEN OPLOSMIDDELVRIJ	3374	2	
Acetyleentetrabromide : zie	2504	6.1	
Acetyleentetrachloride : zie	1702	6.1	
ACETYLJODIDE	1898	8	
ACETYLMETHYLCARBINOL	2621	3	
ACRIDINE	2713	6.1	
ACROLEINE, GESTABILISEERD	1092	6.1	
ACROLEINE DIMEER, GESTABILISEERD	2607	3	
ACRYLAMIDE, OPLOSSING	3426	6.1	
ACRYLAMIDE, VAST	2074	6.1	
ACRYLNITRIL, GESTABILISEERD	1093	3	
ACRYLZUUR, GESTABILISEERD	2218	8	
Actinoliet : zie	2590	9	
ADIPONITRIL	2205	6.1	
AËROSOLEN	1950	2	
Afval van wol, vochtig	1387	4,2	Niet onderwor pen aan ADN
AFVALZWAVELZUUR	1906	8	
AIRBAGMODULES	0503	1	
AIRBAGMODULES	3268	9	
ALCOHOLATEN, OPLOSSING in alcohol, N.E.G.	3274	3	
ALCOHOLATEN VAN AARDALKALIMETALEN, N.E.G.	3205	4.2	
ALCOHOLATEN VAN ALKALIMETALEN, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, BIJTEND, N.E.G.	3206	4.2	
ALCOHOLEN, N.E.G.	1987	3	
ALCOHOLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	1986	3	
ALCOHOLISCHE DRANKEN met meer dan 24 volume-% alcohol	3065	3	
ALDEHYDEN, N.E.G.	1989	3	
ALDEHYDEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	1988	3	
ALDOL	2839	6.1	
ALKALIMETAALAMIDEN	1390	4.3	
ALKALOÏDEN, VAST, N.E.G.	1544	6.1	

ALKALOÏDEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3140	6.1	
ALKALOÏDEZOUTEN, VAST, N.E.G.	1544	6.1	
ALKALOÏDEZOUTEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3140	6.1	
ALKYLFENOLEN, VAST, N.E.G. (met inbegrip van de C2 tot C12 homologen)	2430	8	
ALKYLFENOLEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (met inbegrip van de C2 tot C12 homologen)	3145	8	
ALKYLSULFONZUREN, VAST, met meer dan 5 % vrij zwavelzuur	2583	8	
ALKYLSULFONZUREN, VAST, met niet meer dan 5 % vrij zwavelzuur	2585	8	
ALKYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met meer dan 5 % vrij zwavelzuur	2584	8	
ALKYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met niet meer dan 5 % vrij zwavelzuur	2586	8	
ALKYLZWAVELZUREN	2571	8	
ALLYLACETAAT	2333	3	
ALLYLALCOHOL	1098	6.1	
ALLYLAMINE	2334	6.1	
ALLYLBROMIDE	1099	3	
ALLYLCHLOORFORMIAAT	1722	6.1	
ALLYLCHLORIDE	1100	3	
ALLYLETHYLETHER	2335	3	
ALLYLFORMIAAT	2336	3	
ALLYLGLYCIDYLETHER	2219	3	
ALLYLISOTHIOCYANAAT, GESTABILISEERD	1545	6.1	
ALLYLJODIDE	1723	3	
ALLYLTRICHLOORSILAAN, GESTABILISEERD	1724	8	
Aluminiumalkylen : zie	3394	4.2	
Aluminiumalkylhalogeniden, vast : zie	3393	4.2	
Aluminiumalkylhalogeniden, vloeibaar : zie	3394	4.2	
Aluminiumalkylhydriden : zie	3394	4.2	
ALUMINIUMBOORHYDRIDE	2870	4.2	

ALUMINIUMBOORHYDRIDE IN APPARATEN	2870	4.2	
ALUMINIUMBROMIDE, OPLOSSING	2580	8	
ALUMINIUMBROMIDE, WATERVRIJ	1725	8	
ALUMINIUMCARBIDE	1394	4.3	
ALUMINIUMCHLORIDE, OPLOSSING	2581	8	
ALUMINIUMCHLORIDE, WATERVRIJ	1726	8	
ALUMINIUMFERROSILICIUMPOEDER	1395	4.3	
ALUMINIUMFOSFIDE	1397	4.3	
ALUMINIUMFOSFIDE, PESTICIDE	3048	6.1	
ALUMINIUMHYDRIDE	2463	4.3	
ALUMINIUMNITRAAT	1438	5.1	
ALUMINIUMPOEDER, GECOAT	1309	4.1	
ALUMINIUMPOEDER, NIET GECOAT	1396	4.3	
ALUMINIUMRESINAAT	2715	4.1	
ALUMINIUMSILICIUMPOEDER, NIET GECOAT	1398	4.3	
AMALGAAM VAN AARDALKALIMETALEN, VAST	3402	4.3	
AMALGAAM VAN AARDALKALIMETALEN, VLOEIBAAR	1392	4.3	
AMALGAAM VAN ALKALIMETALEN, VAST	3401	4.3	
AMALGAAM VAN ALKALIMETALEN, VLOEIBAAR	1389	4.3	
AMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2733	3	
AMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G.	3259	8	
AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2735	8	
AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	2734	8	
2-AMINO-4-CHLOORFENOL	2673	6.1	
2-AMINO-5-DIETHYLAMINOPENTAAN	2946	6.1	
2-AMINO-4,6-DINITROFENOL, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	3317	4.1	
2-(2-AMINOETHOXY)ETHANOL	3055	8	
N-AMINOETHYLPIPERAZINE	2815	8	
AMINOFENOLEN (o-, m-, p-)	2512	8	

AMINOPYRIDINEN (o-, m-, p-)	2671	6.1	
Aminosulfonzuur : zie	2967	8	
AMMONIAK, WATERVRIJ	1005	2	
AMMONIAK, OPLOSSING in water, met een densiteit bij 15 °C lager dan 0,880, die meer dan 35 % maar niet meer dan 50 % ammoniak bevat	2073	2	
AMMONIAK, OPLOSSING in water, met een densiteit bij 15 °C lager dan 0,880, die meer dan 50 % ammoniak bevat	3318	2	
AMMONIAK, OPLOSSING in water, met een densiteit bij 15 °C tussen 0,880 en 0,957 en met meer dan 10 % maar niet meer dan 35 % ammoniak	2672	8	
AMMONIUMARSENAAT	1546	6.1	
Ammoniumbifluoride, oplossing : zie	2817	8	
Ammoniumbifluoride, vast : zie	1727	8	
Ammoniumbisulfaat : zie	2506	8	
AMMONIUMDICHROMAAT	1439	5.1	
AMMONIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, OPLOSSING	3424	6.1	
AMMONIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, VAST	1843	6.1	
AMMONIUMFLUORIDE	2505	6.1	
AMMONIUMFLUOROSILICAAT	2854	6.1	
AMMONIUM-KWIKCHLORIDE	1630	6.1	
AMMONIUMMETAVANADAAT	2859	6.1	
AMMONIUMNITRAAT dat meer dan 0,2 % brandbare stoffen bevat (inclusief om het even welke organische stof, berekend als koolstof), met uitzondering van elke andere stof	0222	1	
AMMONIUMNITRAAT dat niet meer dan 0,2 % brandbare stoffen bevat (inclusief om het even welke organische stof, berekend als koolstof), met uitzondering van elke andere stof	1942	5.1	
AMMONIUMNITRAAT-EMULSIE, die dient voor de vervaardiging van springstoffen, vast	3375	5.1	
AMMONIUMNITRAAT-EMULSIE, die dient voor de vervaardiging van springstoffen, vloeibaar	3375	5.1	
AMMONIUMNITRAAT-GEL, die dient voor de vervaardiging van springstoffen, vast	3375	5.1	
AMMONIUMNITRAAT-GEL, die dient voor de vervaardiging van springstoffen, vloeibaar	3375	5.1	
AMMONIUMNITRAATHOUDENDE MESTSTOFFEN	2067	5.1	
Ammoniumnitraathoudende meststoffen, homogene mengsels van het type stikstof/fosfaat, stikstof/kalium of stikstof/fosfaat/kalium	2071	9	Niet onderworpen aan ADN
AMMONIUMNITRAAT-SUSPENSIE, die dient voor de vervaardiging van springstoffen, vast	3375	5.1	
AMMONIUMNITRAAT-SUSPENSIE, die dient voor de vervaardiging van springstoffen, vloeibaar	3375	5.1	
AMMONIUMNITRAAT, VLOEIBAAR, warme geconcentreerde oplossing met een concentratie hoger dan 80 % maar niet meer dan 93 %	2426	5.1	
AMMONIUMPERCHLORAAT	0402	1	
AMMONIUMPERCHLORAAT	1442	5.1	
AMMONIUMPERSULFAAT	1444	5.1	
AMMONIUMPIKRAAT, droog of bevochtigd met minder dan 10 massa-% water	0004	1	
AMMONIUMPIKRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	1310	4.1	
AMMONIUMPOLYSULFIDE, OPLOSSING	2818	8	
AMMONIUMPOLYVANADAAT	2861	6.1	
AMMONIUMSULFIDE, OPLOSSING	2683	8	
AMMONIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, VAST	1727	8	
AMMONIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, OPLOSSING	2817	8	
AMMONIUMWATERSTOFSULFAAT	2506	8	
Amosiet : zie	2212	9	
AMYLACETATEN	1104	3	
AMYLAMINEN	1106	3	
AMYLBUTYRATEN	2620	3	
AMYLCHLORIDEN	1107	3	
n-AMYLEEN	1108	3	
AMYLFORMIATEN	1109	3	
AMYLFOSFAAT	2819	8	

AMYLMERCAPTANEN	1111	3	
n-AMYLMETHYLKETON	1110	3	
AMYLNITRATEN	1112	3	
AMYLNITRIETEN	1113	3	
AMYLTRICHLOORSILAAN	1728	8	
ANILINE	1547	6.1	
ANILINEHYDROCHLORIDE	1548	6.1	
ANISIDINEN	2431	6.1	
ANISOL	2222	3	
ANISOYLCHLORIDE	1729	8	
ANORGANISCHE ANTIMOONVERBINDING, VAST, N.E.G.	1549	6.1	
ANORGANISCHE ANTIMOONVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	3141	6.1	
ANORGANISCHE BROMATEN, N.E.G.	1450	5.1	
ANORGANISCHE BROMATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	3213	5.1	
ANORGANISCHE CHLORATEN, N.E.G.	1461	5.1	
ANORGANISCHE CHLORATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	3210	5.1	
ANORGANISCHE CHLORIETEN, N.E.G.	1462	5.1	
ANORGANISCHE HYPOCHLORIETEN, N.E.G.	3212	5.1	
ANORGANISCHE NITRATEN, N.E.G.	1477	5.1	
ANORGANISCHE NITRATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	3218	2	
ANORGANISCHE NITRIETEN, N.E.G.	2627	5.1	
ANORGANISCHE NITRIETEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	3219	5.1	
ANORGANISCHE PERCHLORATEN, N.E.G.	1481	5.1	
ANORGANISCHE PERCHLORATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	3211	5.1	
ANORGANISCHE PERMANGANATEN, N.E.G.	1482	5.1	
ANORGANISCHE PERMANGANATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	3214	5.1	
ANORGANISCHE PEROXIDES, N.E.G.	1483	5.1	
ANORGANISCHE PERSULFATEN, N.E.G.	3215	5.1	
ANORGANISCHE PERSULFATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	3216	5.1	

Anthofylliet : zie	2590	9	
ANTIKLOPMIDDEL VOOR MOTORBRANDSTOF	1649	6.1	
ANTIKLOPMIDDEL VOOR MOTORBRANDSTOF, BRANDBAAR	3483	6.1	
ANTIMOON-KALIUMTARTRAAT	1551	6.1	
ANTIMOONLACTAAT	1550	6.1	
ANTIMOONPENTACHLORIDE, OPLOSSING	1731	8	
ANTIMOONPENTACHLORIDE, VLOEIBAAR	1730	8	
ANTIMOONPENTAFLUORIDE	1732	8	
ANTIMOONPOEDER	2871	6.1	
ANTIMOONTRICHLORIDE	1733	8	
ANTIMOONWATERSTOF	2676	2	
Apparaat met accuvoeding	3171	9	
APPARATEN, KLEIN, MET KOOLWATERSTOFGAS, met aftapinrichting	3150	2	
ARGON, SAMENGEPERST	1006	2	
ARGON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1951	2	
ARSEEN	1558	6.1	
ARSEENBROMIDE	1555	6.1	
ARSEENPENTOXIDE	1559	6.1	
ARSEENSTOF	1562	6.1	
Arseensulfiden, vast, n.e.g. : zie	1557	6.1	
Arseensulfiden, vloeibaar, n.e.g. : zie	1556	6.1	
ARSEENTRICHLORIDE	1560	6.1	
ARSEENTRIOXIDE	1561	6.1	
ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G., anorganisch	1557	6.1	
ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G., anorganisch	1556	6.1	
ARSEENWATERSTOF	2188	2	
ARSEENZUUR, VAST	1554	6.1	
ARSEENZUUR, VLOEIBAAR	1553	6.1	
Arsenaten, vast, n.e.g. : zie	1557	6.1	

Arsenaten, vloeibaar, n.e.g. : zie	1556	6.1	
ARSENICUM	1558	6.1	
Arsenieten, vast, n.e.g. : zie	1557	6.1	
Arsenieten, vloeibaar, n.e.g. : zie	1556	6.1	
ARSINE	2188	2	
ARYLSULFONZUREN, VAST, met meer dan 5 % vrij zwavelzuur	2583	8	
ARYLSULFONZUREN, VAST met niet meer dan 5 % vrij zwavelzuur	2585	8	
ARYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met meer dan 5 % vrij zwavelzuur	2584	8	
ARYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met niet meer dan 5 % vrij zwavelzuur	2586	8	
ASBEST, BLAUW	2212	9	
ASBEST, BRUIN	2212	9	
ASBEST, WIT	2590	9	
Asfalt met een vlampunt van niet meer dan 60 °C : zie	1999	3	
Asfalt met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan zijn vlampunt : zie	3256	3	
Asfalt bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan 100 °C en lager dan zijn vlampunt : zie	3257	9	
AZIJNZUUR, OPLOSSING met meer dan 10 massa-% en niet meer dan 80 massa-% zuur	2790	8	
AZIJNZUUR, OPLOSSING met meer dan 80 massa-% zuur	2789	8	
AZIJNZUURANHYDRIDE	1715	8	
AZODICARBONAMIDE	3242	4.1	
B			
BARIUM	1400	4.3	
BARIUMAZIDE, BEVOCHTIGD met ten minste 50 massa-% water	1571	4.1	
BARIUMAZIDE, droog of bevochtigd met minder dan 50 massa-% water	0224	1	
BARIUMBROMAAT	2719	5.1	
BARIUMCHLORAAT, OPLOSSING	3405	5.1	
BARIUMCHLORAAT, VAST	1445	5.1	

BARIUMCYANIDE	1565	6.1	
BARIUMHYPOCHLORIET, met meer dan 22 % actief chloor	2741	5.1	
BARIUMLEGERINGEN, PYROFOOR	1854	4.2	
BARIUMNITRAAT	1446	5.1	
BARIUMOXIDE	1884	6.1	
BARIUMPERCHLORAAT, OPLOSSING	3406	5.1	
BARIUMPERCHLORAAT, VAST	1447	5.1	
BARIUMPERMANGANAAT	1448	5.1	
BARIUMPEROXIDE	1449	5.1	
BARIUMVERBINDING, N.E.G.	1564	6.1	
BATTERIJEN, DROOG, MET VAST KALIUMHYDROXIDE	3028	8	
BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM (met inbegrip van batterijen met lithiumlegeringen)	3090	9	
BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM, IN APPARATUUR (met inbegrip van batterijen met lithiumlegeringen)	3091	9	
BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM, VERPAKT MET APPARATUUR (met inbegrip van batterijen met lithiumlegeringen)	3091	9	
BATTERIJEN, NAT, GEVULD MET ALKALISCHE ELEKTROLYT	2795	8	
BATTERIJEN, NAT, GEVULD MET ZURE ELEKTROLYT	2794	8	
BATTERIJEN, NAT, VAN HET GESLOTEN TYPE	2800	8	
BENZALDEHYDE	1990	9	
BENZEEN	1114	3	
BENZEENSULFONYLCHLORIDE	2225	8	
BENZIDINE	1885	6.1	
BENZINE	1203	3	
BENZOCHINON	2587	6.1	
BENZONITRIL	2224	6.1	
BENZOTRICHLORIDE	2226	8	
BENZOTRIFLUORIDE	2338	3	
BENZOYLCHLORIDE	1736	8	
BENZYLBROMIDE	1737	6.1	

BENZYLCHLOORFORMIAAT	1739	8	
BENZYLCHLORIDE	1738	6.1	
Benzylcyanide : zie	2470	6.1	
BENZYLDIMETHYLAMINE	2619	8	
BENZYLIDEENCHLORIDE	1886	6.1	
BENZYLJODIDE	2653	6.1	
BERYLLIUMNITRAAT	2464	5.1	
BERYLLIUMPOEDER	1567	6.1	
BERYLLIUMVERBINDING, N.E.G.	1566	6.1	
BESCHERMLAK, OPLOSSING (met inbegrip van oppervlaktebehandelingen of lakken, gebruikt voor industriële of andere doeleinden, zoals grondlagen voor voertuigkoetswerken, bekledingen voor tonnen of vaten)	1139	3	
BESMETTELIJKE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN	2900	6.2	
BESMETTELIJKE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN	2814	6.2	
BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.	0382	1	
BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.	0383	1	
BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.	0384	1	
BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.	0461	1	
Bhusa	1327	4.1	Niet onderworpen aan ADN
BICYCLO-[2,2,1]-HEPTADIEEN-2,5, GESTABILISEERD	2251	3	
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	3381	6.1	
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	3382	6.1	
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	3389	6.1	
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	3390	6.1	
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	3492	6.1	
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	3492	6.1	
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	3383	6.1	
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	3384	6.1	
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	3488	6.1	
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	3488	6.1	
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	3387	6.1	
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	3388	6.1	
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	3385	6.1	
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	3386	6.1	
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, BRANDBAAR, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	3490	6.1	
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, BRANDBAAR, N.E.G., met een giftigheid bij inademen van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	3491	6.1	
BIJPRODUCTEN VAN DE ALUMINIUMFABRICAGE	3170	4.3	
BIJPRODUCTEN VAN HET OMSMELTEN VAN ALUMININIUM	3170	4.3	
BIJTENDE ALKALISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	1719	8	

BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	3262	8	
BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	3266	8	
BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	3263	8	
BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	3267	8	
BIJTENDE VASTE STOF, N.E.G.	1759	8	
BIJTENDE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	2921	8	
BIJTENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	2923	8	
BIJTENDE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	3084	8	
BIJTENDE VASTE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	3096	8	
BIJTENDE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	3095	8	
BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G.	1760	8	
BIJTENDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G.	2920	8	
BIJTENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	2922	8	
BIJTENDE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G.	3093	8	
BIJTENDE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	3094	8	
BIJTENDE VLOEISTOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	3301	8	
BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	3260	8	
BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	3264	8	
BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	3261	8	
BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	3265	8	
Bindmiddelen voor wegen, met een vlampunt van niet meer dan 60 °C : zie	1999	3	
Bindmiddelen voor wegen, met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan zijn vlampunt : zie	3256	3	
Bindmiddelen voor wegen bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan 100 °C en lager dan zijn vlampunt : zie	3257	9	
BIOLOGISCHE STOF, CATEGORIE B	3373	6,2	
BIOLOGISCHE STOF, CATEGORIE B (enkel dierlijke stoffen)	3373	6.2	
(BIO)MEDISCH AFVAL, N.E.G.	3291	6.2	
1,2-BIS-(DIMETHYLAMINO)-ETHAAN	2372	3	

Bisulfaten, oplossing in water : zie	2837	8	
Bitumen, met een vlampunt van niet meer dan 60 °C : zie	1999	3	
Bitumen met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan zijn vlampunt : zie	3256	3	
Bitumen bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan 100 °C en lager dan zijn vlampunt : zie	3257	9	
Bitumineuze cut-backs, met een vlampunt van niet meer dan 60 °C : zie	1999	3	
Bitumineuze cut-backs met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan hun vlampunt : zie	3256	3	
Bitumineuze cut-backs bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan 100 °C en lager dan hun vlampunt : zie	3257	9	
BOMMEN, met springlading	0033	1	
BOMMEN, met springlading	0034	1	
BOMMEN, met springlading	0035	1	
BOMMEN, met springlading	0291	1	
BOMMEN, BRANDBARE VLOEISTOF BEVATTEND, met springlading	0399	1	
BOMMEN, BRANDBARE VLOEISTOF BEVATTEND, met springlading	0400	1	
BOORSPANEN VAN FERROMETALEN in een voor zelfverhitting vatbare vorm	2793	4.2	
BOORTRIBROMIDE	2692	8	
BOORTRICHLORIDE	1741	2	
BOORTRIFLUORIDE	1008	2	
BOORTRIFLUORIDE-AZIJNZUUR-COMPLEX, VAST	3419	8	
BOORTRIFLUORIDE-AZIJNZUUR-COMPLEX, VLOEIBAAR	1742	8	
BOORTRIFLUORIDE-DIETHYLETHERAAT	2604	8	
BOORTRIFLUORIDE-DIHYDRAAT	2851	8	
BOORTRIFLUORIDE-DIMETHYLETHERAAT	2965	4.3	
Boortrifluoride-ether-complex : zie	2604	8	
BOORTRIFLUORIDE-PROPIONZUUR-COMPLEX, VAST	3420	8	
BOORTRIFLUORIDE-PROPIONZUUR-COMPLEX, VLOEIBAAR	1743	8	

BORNEOL	1312	4.1	
BOTERZUUR	2820	8	
BOTERZUURANHYDRIDE	2739	8	
BRANDBAAR METAALPOEDER, N.E.G.	3089	4.1	
BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	3178	4.1	
BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	3180	4.1	
BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	3179	4.1	
BRANDBARE METAALHYDRIDEN, N.E.G.	3182	4.1	
BRANDBARE METAALZOUTEN VAN ORGANISCHE VERBINDINGEN, N.E.G.	3181	4.1	
BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	1325	4.1	
BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GESMOLTEN, N.E.G.	3176	4.1	
BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	2925	4.1	
BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	2926	4.1	
BRANDBARE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	3097	4.1	Vervoer verboden
BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G.	1993	3	
BRANDBARE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	2924	3	
BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	1992	3	
BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	3286	3	
BRANDBLUSAPPARATEN die een samengeperst of vloeibaar gas bevatten	1044	2	
BRANDMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0009	1	
BRANDMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0010	1	
BRANDMUNITIE, met vloeistof of gel, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0247	1	
BRANDMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0300	1	
BRANDMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0243	1	
BRANDMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0244	1	

BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN	1863	3	
Brandstofcelmotor aangedreven door brandbaar gas of brandstofcelmotor aangedreven door brandbare vloeistof of brandstofcelvoertuig aangedreven door brandbaar gas of brandstofcelvoertuig aangedreven door brandbare vloeistof	3166	9	Niet onderworpen aan ADN
BRANDSTOFRESERVOIR VOOR HYDRAULISCH AGGREGAAT VOOR VLIEGTUIGEN (die een mengsel van methylhydrazine en watervrije hydrazine bevat)	3165	3	
BROMOFORM	2515	6.1	
BROOM	1744	8	
BROOM, OPLOSSING	1744	8	
omega-Broomacetofenon : zie	2645	6.1	
BROOMACETON	1569	6.1	
BROOMACETYLBROMIDE	2513	8	
BROOMAZIJNZUUR, OPLOSSING	1938	8	
BROOMAZIJNZUUR, VAST	3425	8	
BROOMBENZEEN	2514	3	
BROOMBENZYLCYANIDEN, VLOEIBAAR	1694	6.1	
BROOMBENZYLCYANIDEN, VAST	3449	6.1	
1-BROOMBUTAAN	1126	3	
2-BROOMBUTAAN	2339	3	
BROOMCHLOORDIFLUORMETHAAN	1974	2	
BROOMCHLOORMETHAAN	1887	6.1	
1-BROOM-3-CHLOORPROPAAN	2688	6.1	
BROOMCHLORIDE	2901	2	
2-BROOMETHYLETHYLETHER	2340	3	
1-BROOM-3-METHYLBUTAAN	2341	3	
BROOMMETHYLPROPANEN	2342	3	
2-BROOM-2-NITROPROPAAN-1,3-DIOL	3241	4.1	
2-BROOMPENTAAN	2343	6.1	
BROOMPENTAFLUORIDE	1745	5.1	
BROOMPROPANEN	2344	3	

3-BROOMPROPYN	2345	3	
BROOMTRIFLUORETHEEN	2419	2	
BROOMTRIFLUORETHYLEEN	2419	2	
BROOMTRIFLUORIDE	1746	5.1	
BROOMTRIFLUORMETHAAN	1009	2	
BROOMWATERSTOF, WATERVRIJ	1048	2	
BROOMWATERSTOFZUUR	1788	8	
BRUCINE	1570	6.1	
BUIZEN, DETONEREND	0106	1	
BUIZEN, DETONEREND	0107	1	
BUIZEN, DETONEREND	0257	1	
BUIZEN, DETONEREND	0367	1	
BUIZEN, DETONEREND, met veiligheidsvoorzieningen	0408	1	
BUIZEN, DETONEREND, met veiligheidsvoorzieningen	0409	1	
BUIZEN, DETONEREND, met veiligheidsvoorzieningen	0410	1	
BUIZEN, NIET DETONEREND	0316	1	
BUIZEN, NIET DETONEREND	0317	1	
BUIZEN, NIET DETONEREND	0368	1	
BUTAAN	1011	2	
BUTAANDION	2346	3	
BUTADIENEN, GESTABILISEERD	1010	2	
BUTANOLEN	1120	3	
1-BUTEEN	1012	2	
BUTYLACETATEN	1123	3	
BUTYLACRYLATEN, GESTABILISEERD	2348	3	
n-BUTYLAMINE	1125	3	
N-BUTYLANILINE	2738	6.1	
BUTYLBENZENEN	2709	3	
n-Butylbromide : zie	1126	3	
n-BUTYLCHLOORFORMIAAT	2743	6.1	

Butylchloriden : zie	1127	3	
tert-BUTYLCYCLOHEXYLCHLOORFORMIAAT	2747	6.1	
1,2-BUTYLEENOXIDE, GESTABILISEERD	3022	3	
n-BUTYLFORMIAAT	1128	3	
BUTYLFOSFAAT	1718	8	
tert-BUTYLHYPOCHLORIET	3255	4.2	Vervoer verboden
N,n-BUTYLIMIDAZOOL	2690	6.1	
n-BUTYLISOCYANAAT	2485	6.1	
tert-BUTYLISOCYANAAT	2484	6.1	
BUTYLMERCAPTAAN	2347	3	
n-BUTYLMETHACRYLAAT, GESTABILISEERD	2227	3	
BUTYLMETHYLETHER	2350	3	
BUTYLNITRIETEN	2351	3	
BUTYLPROPIONATEN	1914	3	
BUTYLTOLUENEN	2667	6.1	
BUTYLTRICHLOORSILAAN	1747	8	
5-tert-BUTYL-2,4,6-TRINITRO- m-XYLEEN	2956	4.1	
BUTYLVINYLETHER, GESTABILISEERD	2352	3	
Butyn-2 : zie	1144	3	
BUTYNDIOL-1,4	2716	6.1	
BUTYRALDEHYDE	1129	3	
BUTYRALDOXIME	2840	3	
BUTYRONITRIL	2411	3	
BUTYRYLCHLORIDE	2353	3	
C			
CADMIUMVERBINDING	2570	6.1	
CALCIUM	1401	4.3	
CALCIUM, PYROFOOR	1855	4.2	
CALCIUMARSENAAT	1573	6.1	
CALCIUMARSENAAT EN CALCIUMARSENIET, MENGSEL, VAST	1574	6.1	

CALCIUMCARBIDE	1402	4.3	
CALCIUMCHLORAAT	1452	5.1	
CALCIUMCHLORAAT, OPLOSSING IN WATER	2429	5.1	
CALCIUMCHLORIET	1453	5.1	
CALCIUMCYAANAMIDE met meer dan 0,1 massa-% calciumcarbide	1403	4.3	
CALCIUMCYANIDE	1575	6.1	
CALCIUMDITHIONIET	1923	4.2	
CALCIUMFOSFIDE	1360	4.3	
CALCIUMHYDRIDE	1404	4.3	
CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG, met meer dan 39 % actief chloor (8,8 % actieve zuurstof)	1748	5.1	
CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG, BIJTEND met meer dan 39 % actief chloor (8,8 % actieve zuurstof)	3485	5.1	
CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG, MENGSEL, met meer dan 10 % en niet meer dan 39 % actief chloor.	2208	5.1	
CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG, MENGSEL, met meer dan 39 % actief chloor (8,8 % actieve zuurstof)	1748	5.1	
CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG MENGSEL, BIJTEND met meer dan 10 %, maar niet meer dan 39 % actief chloor	3486	5.1	
CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG MENGSEL, BIJTEND met meer dan 39 % actief chloor (8,8 % actieve zuurstof)	3485	5.1	
CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD, met ten minste 5,5 % maar ten hoogste 16 % water	2880	5.1	
CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD, BIJTEND met ten minste 5,5 % maar ten hoogste 16 % water	3487	5.1	
CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD, MENGSEL, met ten minste 5,5 % maar ten hoogste 16 % water	2880	5.1	
CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD MENGSEL, BIJTEND met ten minste 5,5 % maar ten hoogste 16 % water	3487	5.1	
CALCIUMLEGERINGEN, PYROFOOR	1855	4.2	
CALCIUMMANGAANSILICIDE	2844	4.3	
CALCIUMNITRAAT	1454	5.1	
Calciumoxide	1910	8	Niet onderworpen aan ADN

CALCIUMPERCHLORAAT	1455	5.1	
CALCIUMPERMANGANAAT	1456	5.1	
CALCIUMPEROXIDE	1457	5.1	
CALCIUMRESINAAT	1313	4.1	
CALCIUMRESINAAT, GESMOLTEN en gestold	1314	4.1	
CALCIUMSILICIDE	1405	4.3	
CAPRONZUUR	2829	8	
CARBONYLFLUORIDE	2417	2	
CARBONYLSULFIDE	2204	2	
CARGO-TRANSPORTEENHEID ONDER FUMIGATIE	3359	9	
Caustische potas : zie	1813	8	
Caustische soda : zie	1823	8	
CELLULOID in blokken, staven, rollen, bladen, buizen, enz. (met uitzondering van afvalstoffen)	2000	4.1	
CELLULOIDAFVAL	2002	4.2	
CERIUM, platen, staven, baren	1333	4.1	
CERIUM, spanen of schuurpoeder	3078	4.3	
CESIUM	1407	4.3	
CESIUMHYDROXIDE	2682	8	
CESIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	2681	8	
CESIUMNITRAAT	1451	5.1	
CHEMISCHE REAGENTIASET	3316	9	
CHINOLINE	2656	6.1	
CHLOOR	1017	2	
Chlooracetaldehyde : zie	2232	6.1	
CHLOORACETOFENON, VAST	1697	6.1	
CHLOORACETOFENON, VLOEIBAAR	3416	6.1	
CHLOORACETON, GESTABILISEERD	1695	6.1	
CHLOORACETONITRIL	2668	6.1	
CHLOORACETYLCHLORIDE	1752	6.1	

CHLOORANILINEN, VAST	2018	6.1	
CHLOORANILINEN, VLOEIBAAR	2019	6.1	
CHLOORANISIDINEN	2233	6.1	
CHLOORAZIJNZUUR, GESMOLTEN	3250	6.1	
CHLOORAZIJNZUUR, OPLOSSING	1750	6.1	
CHLOORAZIJNZUUR, VAST	1751	6.1	
CHLOORBENZEEN	1134	3	
CHLOORBENZOTRIFLUORIDEN	2234	3	
CHLOORBENZYLCHLORIDEN, VAST	3427	6.1	
CHLOORBENZYLCHLORIDEN, VLOEIBAAR	2235	6.1	
CHLOORBUTANEN	1127	3	
CHLOORCRESOLEN, OPLOSSING	2669	6.1	
CHLOORCRESOLEN, VAST	3437	6.1	
CHLOORCYAAN, GESTABILISEERD	1589	2	
1-CHLOOR-1,1-DIFLUORETHAAN	2517	2	
CHLOORDIFLUORMETHAAN	1018	2	
CHLOORDINITROBENZENEN, VAST	3441	6.1	
CHLOORDINITROBENZENEN, VLOEIBAAR	1577	6.1	
2-CHLOORETHANAL	2232	6.1	
2-Chloorethanol : zie	1135	6.1	
CHLOORFENOLATEN, VAST	2905	8	
CHLOORFENOLATEN, VLOEIBAAR	2904	8	
CHLOORFENOLEN, VAST	2020	6.1	
CHLOORFENOLEN, VLOEIBAAR	2021	6.1	
CHLOORFENYLTRICHLOORSILAAN	1753	8	
CHLOORFORMIATEN, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	3277	6.1	
CHLOORFORMIATEN, GIFTIG, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	2742	6.1	
CHLOORMETHYLCHLOORFORMIAAT	2745	6.1	
CHLOORMETHYLETHYLETHER	2354	3	
3-CHLOOR-4-METHYLFENYLISOCYANAAT, VAST	3428	6.1	
3-CHLOOR-4-METHYLFENYLISOCYANAAT, VLOEIBAAR	2236	6.1	
CHLOORNITROANILINEN	2237	6.1	
CHLOORNITROBENZENEN, VAST	1578	6.1	
CHLOORNITROBENZENEN, VLOEIBAAR	3409	6.1	
CHLOORNITROTOLUENEN, VAST	3457	6.1	
CHLOORNITROTOLUENEN, VLOEIBAAR	2433	6.1	
CHLOORPENTAFLUORETHAAN	1020	2	
CHLOORPENTAFLUORIDE	2548	2	
CHLOORPIKRINE	1580	6.1	
CHLOORPIKRINE, MENGSEL, N.E.G.	1583	6.1	
1-CHLOORPROPAAN	1278	3	
2-CHLOORPROPAAN	2356	3	
1-CHLOORPROPANOL-2	2611	6.1	
3-CHLOORPROPANOL-1	2849	6.1	
2-CHLOORPROPEEN	2456	3	
alfa-CHLOORPROPIONZUUR	2511	8	
2-CHLOORPYRIDINE	2822	6.1	
CHLOORSILANEN, BIJTEND, N.E.G.	2987	8	
CHLOORSILANEN, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	2986	8	
CHLOORSILANEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2985	3	
CHLOORSILANEN, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	3361	6.1	
CHLOORSILANEN, GIFTIG, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	3362	6.1	
CHLOORSILANEN, REACTIEF MET WATER, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2988	4.3	
CHLOORSULFONZUUR met of zonder zwaveltrioxide	1754	8	
1-CHLOOR-1,2,2,2-TETRAFLUORETHAAN	1021	2	
CHLOORTOLUENEN	2238	3	
4-CHLOOR-o-TOLUIDINE-HYDROCHLORIDE, OPLOSSING	3410	6.1	
4-CHLOOR-o-TOLUIDINE-HYDROCHLORIDE, VAST	1579	6.1	
CHLOORTOLUIDINEN, vast	2239	6.1	

CHLOORTOLUIDINEN, VLOEIBAAR	3429	6.1	
1-CHLOOR-2,2,2-TRIFLUORETHAAN	1983	2	
CHLOORTRIFLUORETHEEN, GESTABILISEERD	1082	2	
CHLOORTRIFLUORETHYLEEN, GESTABILISEERD	1082	2	
CHLOORTRIFLUORIDE	1749	2	
CHLOORTRIFLUORMETHAAN	1022	2	
CHLOORTRIFLUORMETHAAN EN TRIFLUORMETHAAN, AZEOTROPISCH MENGSEL, dat ca. 60 % chloortrifluormethaan bevat	2599	2	
CHLOORWATERSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2186	2	Vervoer verboden
CHLOORWATERSTOF, WATERVRIJ	1050	2	
CHLOORWATERSTOFZUUR	1789	8	
CHLOORZUUR, OPLOSSING IN WATER met niet meer dan 10 % chloorzuur	2626	5.1	
CHLORAAL, WATERVRIJ, GESTABILISEERD	2075	6.1	
CHLORAAT EN BORAAT, MENGSEL	1458	5.1	
CHLORAAT EN MAGNESIUMCHLORIDE, MENGSEL, OPLOSSING	3407	5.1	
CHLORAAT EN MAGNESIUMCHLORIDE, MENGSEL, VAST	1459	5.1	
CHLORIET, OPLOSSING	1908	8	
CHLOROFORM	1888	6.1	
CHLOROPREEN, GESTABILISEERD	1991	3	
CHROMYLCHLORIDE	1758	8	
CHROOM(III)FLUORIDE, OPLOSSING	1757	8	
CHROOM(III)FLUORIDE, VAST	1756	8	
CHROOMNITRAAT	2720	5.1	
CHROOMOXYCHLORIDE	1758	8	
CHROOMTRIOXIDE, WATERVRIJ	1463	5.1	
Chroomzuur, vast : zie	1463	5.1	
CHROOMZUUR, OPLOSSING	1755	8	
CHROOMZWAVELZUUR	2240	8	
Chrysotiel : zie	2590	9	

CIS-2-BUTEEN	1012	2	
COPRA	1363	4.2	
CRESOLEN, VAST	3455	6.1	
CRESOLEN, VLOEIBAAR	2076	6.1	
CRESYLZUUR	2022	6.1	
Crocidoliet : zie	2212	9	
CROTONALDEHYDE	1143	6,1	
CROTONALDEHYDE, GESTABILISEERD	1143	6.1	
CROTONYLEEN	1144	3	
CROTONZUUR, VAST	2823	8	
CROTONZUUR, VLOEIBAAR	3472	8	
Cumeen : zie	1918	3	
CYAANBROMIDE	1889	6.1	
CYAANCHLORIDE, GESTABILISEERD	1589	2	
CYAANWATERSTOF, GESTABILISEERD, met minder dan 3 % water	1051	6.1	
CYAANWATERSTOF, GESTABILISEERD, met minder dan 3 % water en geabsorbeerd door een inerte poreuze stof	1614	6.1	
CYAANWATERSTOF, OPLOSSING IN ALCOHOL, met niet meer dan 45 massa-% cyaanwaterstof	3294	6.1	
CYAANWATERSTOF, OPLOSSING IN WATER, met niet meer dan 20 % cyaanwaterstof	1613	6.1	
CYAANWATERSTOFZUUR met niet meer dan 20 % cyaanwaterstof	1613	6.1	
CYANIDE, OPLOSSING, N.E.G.	1935	6.1	
CYANIDEN, ANORGANISCH, VAST, N.E.G.	1588	6.1	
CYANUURCHLORIDE	2670	8	
CYCLOBUTAAN	2601	2	
CYCLOBUTYLCHLOORFORMIAAT	2744	6.1	
1,5,9-CYCLODODECATRIEEN	2518	6.1	
CYCLOHEPTAAN	2241	3	
CYCLOHEPTATRIEEN	2603	3	

CYCLOHEPTEEN	2242	3	
CYCLOHEXAAN	1145	3	
CYCLOHEXANON	1915	3	
CYCLOHEXEEN	2256	3	
CYCLOHEXENYLTRICHLOORSILAAN	1762	8	
CYCLOHEXYLACETAAT	2243	3	
CYCLOHEXYLAMINE	2357	8	
CYCLOHEXYLISOCYANAAT	2488	6.1	
CYCLOHEXYLMERCAPTAAN	3054	3	
CYCLOHEXYLTRICHLOORSILAAN	1763	8	
CYCLONIET, BEVOCHTIGD	0072	1	
CYCLONIET, GEDESENSIBILISEERD	0483	1	
CYCLONIET, GEMENGD MET OCTOGEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	0391	1	
CYCLONIET, GEMENGD MET OCTOGEEN, GEDESENSIBILISEERD met ten minste 10 massa-% flegmatiseermiddel	0391	1	
CYCLOOCTADIEENFOSFINEN	2940	4.2	
CYCLOOCTADIENEN	2520	3	
CYCLOOCTATETRAEEN	2358	3	
CYCLOPENTAAN	1146	3	
CYCLOPENTANOL	2244	3	
CYCLOPENTANON	2245	3	
CYCLOPENTEEN	2246	3	
CYCLOPROPAAN	1027	2	
CYCLOTETRAMETHYLEENTETRANITRAMINE, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	0226	1	
CYCLOTETRAMETHYLEENTETRANITRAMINE, GEDESENSIBILISEERD	0484	1	
CYCLOTRIMETHYLEENTRINITRAMINE, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	0072	1	
CYCLOTRIMETHYLEENTRINITRAMINE GEMENGD MET CYCLOTETRAMEYLEENTETRANITRAMINE, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	0391	1	
CYCLOTRIMETHYLEENTRINITRAMINE GEMENGD MET CYCLOTETRAMETHYLEENTETRANITRAMINE, GEDESENSIBILISEERD met ten minste 10 massa-% flegmatiseermiddel	0391	1	
CYCLOTRIMETHYLEENTRINITRAMINE, GEDESENSIBILISEERD	0483	1	
CYMENEN	2046	3	
D			
n-DECAAN	2247	3	
DECABORAAN	1868	4.1	
DECAHYDRONAFTALEEN	1147	3	
Decaline : zie	1147	3	
DEFLAGRERENDE METAALZOUTEN VAN AROMATISCHE NITROVERBINDINGEN, N.E.G.	0132	1	
DESINFECTIEMIDDEL, VAST, GIFTIG, N.E.G.	1601	6.1	
DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	1903	8	
DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3142	6.1	
DEUTERIUM, SAMENGEPERST	1957	2	
DIACETONALCOHOL	1148	3	
Diacetyl : zie	2346	3	
DIALLYLAMINE	2359	3	
DIALLYLETHER	2360	3	
4,4'-DIAMINODIFENYLMETHAAN	2651	6.1	
DI-n-AMYLAMINE	2841	3	
DIAZODINITROFENOL, BEVOCHTIGD met ten minste 40 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	0074	1	
DIBENZYLDICHLOORSILAAN	2434	8	
DIBORAAN	1911	2	
1,2-DIBROOMBUTANON-3	2648	6.1	
DIBROOMCHLOORPROPANEN	2872	6.1	
DIBROOMDIFLUORMETHAAN	1941	9	

1,2-Dibroomethaan : zie	1605	6.1	
DIBROOMMETHAAN	2664	6.1	
DI-n-BUTYLAMINE	2248	8	
DIBUTYLAMINOETHANOL	2873	6.1	
DIBUTYLETHERS	1149	3	
1,3-DICHLOORACETON	2649	6.1	
DICHLOORACETYLCHLORIDE	1765	8	
DICHLOORANILINEN, VAST	3442	6.1	
DICHLOORANILINEN, VLOEIBAAR	1590	6.1	
DICHLOORAZIJNZUUR	1764	8	
o-DICHLOORBENZEEN	1591	6.1	
2,2'-DICHLOORDIETHYLETHER	1916	6.1	
DICHLOORDIFLUORMETHAAN EN 1,1-DIFLUORETHAAN, AZEOTROPISCH MENGSEL, dat ca. 74 % dichloordifluormethaan bevat	2602	2	
DICHLOORDIFLUORMETHAAN	1028	2	
1,1-DICHLOORETHAAN	2362	3	
1,2-Dichloorethaan : zie	1184	3	
1,1-DICHLOORETHYLEEN, GESTABILISEERD	1303	3	
1,2-DICHLOORETHYLEEN	1150	3	
DICHLOORFENYLISOCYANATEN	2250	6.1	
DICHLOORFENYLTRICHLOORSILAAN	1766	8	
DICHLOORFLUORMETHAAN	1029	2	
Alfa-dichloorhydrine : zie	2750	6.1	
DICHLOORISOCYANUURZURE ZOUTEN	2465	5.1	
DICHLOORISOCYANUURZUUR, DROOG	2465	5.1	
DICHLOORISOPROPYLETHER	2490	6.1	
DICHLOORMETHAAN	1593	6.1	
DICHLOORMETHYLETHER, SYMMETRISCH	2249	6.1	Vervoer verboden
1,1-DICHLOOR-1-NITROETHAAN	2650	6.1	
DICHLOORPENTANEN	1152	3	

1,2-DICHLOORPROPAAN	1279	3	
1,3-DICHLOORPROPANOL-2	2750	6.1	
DICHLOORPROPENEN	2047	3	
DICHLOORSILAAN	2189	2	
1,2-DICHLOOR-1,1,2,2-TETRAFLUORETHAAN	1958	2	
DICYAAN	1026	2	
DICYCLOHEXYLAMINE	2565	8	
DICYCLOHEXYLAMMONIUMNITRIET	2687	4.1	
DICYCLOPENTADIEEN	2048	3	
DIDYMIUMNITRAAT	1465	5.1	
DIEPTEBOMMEN	0056	1	
DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR	0204	1	
DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR	0296	1	
DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR	0374	1	
DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR	0375	1	
DIESELOLIE	1202	3	
1,1-Diethoxyethaan : zie	1088	3	
1,2-Diethoxyethaan : zie	1153	3	
DIETHOXYMETHAAN	2373	3	
3,3-DIETHOXYPROPEEN	2374	3	
DIETHYLAMINE	1154	3	
2-DIETHYLAMINOETHANOL	2686	8	
3-(DIETHYLAMINO)-PROPYLAMINE	2684	3	
N,N-DIETHYLANILINE	2432	6.1	
DIETHYLBENZEEN	2049	3	
DIETHYLCARBONAAT	2366	3	
DIETHYLDICHLOORSILAAN	1767	8	
Diethyleendiamine : zie	2579	8	
DIETHYLEENGLYCOLDINITRAAT, GEDESENSIBILISEERD met ten minste 25 massa-% niet vluchtig, niet in water oplosbaar flegmatiseermiddel	0075	1	

DIETHYLEENTRIAMINE	2079	8	
DIETHYLETHER	1155	3	
N,N-DIETHYLETHYLEENDIAMINE	2685	8	
DIETHYLKETON	1156	3	
DIETHYLSULFAAT	1594	6.1	
DIETHYLSULFIDE	2375	3	
DIETHYLTHIOFOSFORYLCHLORIDE	2751	8	
Diethylzink : zie	3394	4.2	
DIFENYLAMINOCHLOORARSINE	1698	6.1	
DIFENYLBROOMMETHAAN	1770	8	
DIFENYLCHLOORARSINE, VAST	3450	6.1	
DIFENYLCHLOORARSINE, VLOEIBAAR	1699	6.1	
DIFENYLDICHLOORSILAAN	1769	8	
Difenylmagnesium : zie	3393	4.2	
Difluordibroommethaan : zie	1941	9	
1,1-DIFLUORETHAAN	1030	2	
1,1-DIFLUORETHEEN	1959	2	
1,1-DIFLUORETHYLEEN	1959	2	
DIFLUORFOSFORZUUR, WATERVRIJ	1768	8	
DIFLUORMETHAAN	3252	2	
2,3-DIHYDROPYRAN	2376	3	
DIISOBUTYLAMINE	2361	3	
DIISOBUTYLEEN, ISOMERE VERBINDINGEN	2050	3	
DIISOBUTYLKETON	1157	3	
DIISOOCTYLFOSFAAT	1902	8	
DIISOPROPYLAMINE	1158	3	
DIISOPROPYLETHER	1159	3	
DIKETEEN, GESTABILISEERD	2521	6.1	
1,1-DIMETHOXYETHAAN	2377	3	
1,2-DIMETHOXYETHAAN	2252	3	

Dimethoxymethaan : zie	1234	3	
DIMETHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER	1160	3	
DIMETHYLAMINE, WATERVRIJ	1032	2	
2-DIMETHYLAMINOACETONITRIL	2378	3	
2-DIMETHYLAMINOETHANOL	2051	8	
2-DIMETHYLAMINOETHYLACRYLAAT	3302	6.1	
2-DIMETHYLAMINOETHYLMETHACRYLAAT	2522	6.1	
N,N-DIMETHYLANILINE	2253	6.1	
2,3-DIMETHYLBUTAAN	2457	3	
1,3-DIMETHYLBUTYLAMINE	2379	3	
N,N-DIMETHYLCARBAMOYLCHLORIDE	2262	8	
DIMETHYLCARBONAAT	1161	3	
DIMETHYLCYCLOHEXANEN	2263	3	
N,N-DIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	2264	8	
DIMETHYLDICHLOORSILAAN	1162	3	
DIMETHYLDIETHOXYSILAAN	2380	3	
DIMETHYLDIOXANEN	2707	3	
DIMETHYLDISULFIDE	2381	3	
DIMETHYLETHER	1033	2	
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	2265	3	
DIMETHYLHYDRAZINE, ASYMMETRISCH	1163	6.1	
DIMETHYLHYDRAZINE, SYMMETRISCH	2382	6.1	
2,2-DIMETHYLPROPAAN	2044	2	
Dimethyl-n-propylamine : zie	2266	3	
N,N-DIMETHYLPROPYLAMINE	2266	3	
DIMETHYLSULFAAT	1595	6.1	
DIMETHYLSULFIDE	1164	3	
DIMETHYLTHIOFOSFORYLCHLORIDE	2267	6.1	
Dimethylzink : zie	3394	4.2	
DINATRIUMTRIOXOSILICAAT	3253	8	

DINGU	0489	1	
DINITROANILINEN	1596	6.1	
DINITROBENZENEN, VAST	3443	6.1	
DINITROBENZENEN, VLOEIBAAR	1597	6.1	
DINITRO-o-CRESOL	1598	6.1	
DINITROFENOL, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	0076	1	
DINITROFENOL, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	1320	4.1	
DINITROFENOL, OPLOSSING	1599	6.1	
DINITROFENOLATEN van alkalimetalen, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	0077	1	
DINITROFENOLATEN, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	1321	4.1	
DINITROGLYCOLURIL	0489	1	
DINITRORESORCINOL, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	0078	1	
DINITRORESORCINOL, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	1322	4.1	
DINITROSOBENZEEN	0406	1	
DINITROTOLUENEN, GESMOLTEN	1600	6.1	
DINITROTOLUENEN, VAST	3454	6.1	
DINITROTOLUENEN, VLOEIBAAR	2038	6.1	
DIOXAAN	1165	3	
DIOXOLAAN	1166	3	
DIPENTEEN	2052	3	
DIPICRYLAMINE	0079	1	
DIPICRYLSULFIDE, droog of bevochtigd met minder dan 10 massa-% water	0401	1	
DIPICRYLSULFIDE, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	2852	4.1	
DIPROPYLAMINE	2383	3	
Dipropyleentriamine : zie	2269	8	
DI-n-PROPYLETHER	2384	3	

DIPROPYLKETON	2710	3	
DISPERSIE VAN AARDALKALIMETALEN	1391	4.3	
DISPERSIE VAN AARDALKALIMETALEN, BRANDBAAR	3482	4.3	
DISPERSIE VAN ALKALIMETALEN	1391	4.3	
DISPERSIE VAN ALKALIMETALEN, BRANDBAAR	3482	4.3	
DISTIKSTOFTETROXIDE	1067	2	
DISTIKSTOFTRIOXIDE	2421	2	Vervoer verboden
DIVINYLETHER, GESTABILISEERD	1167	3	
DODECYLTRICHLOORSILAAN	1771	8	
DRAAISPANEN VAN FERROMETALEN in een voor zelfverhitting vatbare vorm	2793	4.2	
Droge plantaardige vezels	3360	4.1	Niet onderwor-pen aan het ADN
Droogijs : zie ook Koolstofdioxide, vast	1845	9	Niet onderworpen aan ADN
DRUKINKT, brandbaar	1210	3	
DRUKINKT-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder begrepen drukinktverdunners en drukinktoplosmiddelen), brandbaar	1210	3	
E			
ELEKTROLYT VOOR BATTERIJEN, ALKALISCH	2797	8	
EPIBROOMHYDRINE	2558	6.1	
EPICHLOORHYDRINE	2023	6.1	
1,2-EPOXY-3-ETHOXYPROPAAN	2752	3	
ESTERS, N.E.G.	3272	3	
ETHAAN	1035	2	
ETHAAN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1961	2	
Ethanal : zie	1089	3	
ETHANOL	1170	3	
ETHANOL, OPLOSSING	1170	3	
ETHANOLAMINE	2491	8	
ETHANOLAMINE, OPLOSSING	2491	8	

ETHEEN	1962	2	
ETHEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1038	2	
ETHERS, N.E.G.	3271	3	
2-Ethoxyethanol : zie	1171	3	
2-Ethoxyethylacetaat : zie	1172	3	
ETHYLACETAAT	1173	3	
ETHYLACETYLEEN, GESTABILISEERD	2452	2	
ETHYLACRYLAAT, GESTABILISEERD	1917	3	
ETHYLALCOHOL	1170	3	
ETHYLALCOHOL, OPLOSSING	1170	3	
ETHYLAMINE	1036	2	
ETHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER, met ten minste 50 massa-% en niet meer dan 70 massa-% ethylamine	2270	3	
ETHYLAMYLKETON	2271	3	
N-ETHYLANILINE	2272	6.1	
2-ETHYLANILINE	2273	6.1	
ETHYLBENZEEN	1175	3	
N-ETHYL-N-BENZYLANILINE	2274	6.1	
N-ETHYLBENZYLTOLUIDINEN, VAST	3460	6.1	
N-ETHYLBENZYLTOLUIDINEN, VLOEIBAAR	2753	6.1	
ETHYLBROMIDE	1891	6.1	
ETHYLBROOMACETAAT	1603	6.1	
2-ETHYLBUTANOL	2275	3	
2-ETHYLBUTYLACETAAT	1177	3	
ETHYLBUTYLETHER	1179	3	
ETHYLBUTYRAAT	1180	3	
2-ETHYLBUTYRALDEHYDE	1178	3	
ETHYLCHLOORACETAAT	1181	6.1	
ETHYLCHLOORFORMIAAT	1182	6.1	
ETHYL-2-CHLOORPROPIONAAT	2935	3	

ETHYLCHLOORTHIOFORMIAAT	2826	8	
ETHYLCHLORIDE	1037	2	
ETHYLCROTONAAT	1862	3	
ETHYLDICHLOORARSINE	1892	6.1	
ETHYLDICHLOORSILAAN	1183	4.3	
ETHYLEEN	1962	2	
ETHYLEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1038	2	
ETHYLEENCHLOORHYDRINE	1135	6.1	
ETHYLEENDIAMINE	1604	8	
ETHYLEENDIBROMIDE	1605	6.1	
ETHYLEENDICHLORIDE	1184	3	
ETHYLEENGLYCOLDIETHYLETHER	1153	3	
ETHYLEENGLYCOLMONOETHYLETHER	1171	3	
ETHYLEENGLYCOLMONOETHYLETHERACETAAT	1172	3	
ETHYLEENGLYCOLMONOMETHYLETHER	1188	3	
ETHYLEENGLYCOLMONOMETHYLETHERACETAAT	1189	3	
ETHYLEENIMINE, GESTABILISEERD	1185	6.1	
ETHYLEENOXIDE	1040	2	
ETHYLEENOXIDE EN PROPYLEENOXIDE, MENGSEL met niet meer dan 30 % ethyleenoxide	2983	3	
ETHYLEENOXIDE MET STIKSTOF tot een totale druk van niet meer dan 1 MPa (10 bar) bij 50 °C	1040	2	
ETHYLETHER	1155	3	
ETHYLFENYLDICHLOORSILAAN	2435	8	
ETHYLFLUORIDE	2453	2	
ETHYLFORMIAAT	1190	3	
Ethylhexaldehyden : zie	1191	3	
2-Ethylhexaldehyde : zie	1191	3	
3-Ethylhexaldehyde : zie	1191	3	
2-ETHYLHEXYLAMINE	2276	3	
2-ETHYLHEXYLCHLOORFORMIAAT	2748	6.1	

Ethylideenchloride : zie	2362	3	
ETHYLISOBUTYRAAT	2385	3	
ETHYLISOCYANAAT	2481	3	
ETHYLLACTAAT	1192	3	
ETHYLMERCAPTAAN	2363	3	
ETHYLMETHACRYLAAT, GESTABILISEERD	2277	3	
ETHYLMETHYLETHER	1039	2	
ETHYLMETHYLKETON	1193	3	
ETHYLNITRIET, OPLOSSING	1194	3	
ETHYLORTHOFORMIAAT	2524	3	
ETHYLOXALAAT	2525	6.1	
1-ETHYLPIPERIDINE	2386	3	
ETHYLPROPIONAAT	1195	3	
ETHYLPROPYLETHER	2615	3	
N-ETHYLTOLUIDINEN	2754	6.1	
ETHYLTRICHLOORSILAAN	1196	3	
ETHYN, OPGELOST	1001	2	
ETHYN, OPLOSMIDDELVRIJ	3374	2	
EXPANDEERBARE POLYMEERKORRELS, die brandbare dampen ontwikkelen	2211	9	
EXTRACTEN, AROMATISCH, VLOEIBAAR	1169	3	
EXTRACTEN, SMAAKSTOFFEN, VLOEIBAAR	1197	3	
F			
FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	0093	1	
FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	0403	1	
FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	0404	1	
FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	0420	1	
FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	0421	1	
FENACYLBROMIDE	2645	6.1	
Fenacylchloride, vast : zie	1697	6.1	

Fenacetylchloride, vloeibaar : zie	3416	6,1	
FENETIDINEN	2311	6.1	
FENOL, GESMOLTEN	2312	6.1	
FENOL, VAST	1671	6.1	
FENOL, OPLOSSING	2821	6.1	
FENOLATEN, VAST	2905	8	
FENOLATEN, VLOEIBAAR	2904	8	
FENOLSULFONZUUR, VLOEIBAAR	1803	8	
FENYLACETONITRIL, VLOEIBAAR	2470	6.1	
FENYLACETYLCHLORIDE	2577	8	
FENYLCARBYLAMINECHLORIDE	1672	6.1	
FENYLCHLOORFORMIAAT	2746	6.1	
Fenylchloride : zie	1134	3	
FENYLEENDIAMINEN (o-, m-, p-)	1673	6.1	
FENYLFOSFORDICHLORIDE	2798	8	
FENYLFOSFORTHIODICHLORIDE	2799	8	
FENYLHYDRAZINE	2572	6.1	
FENYLISOCYANAAT	2487	6.1	
FENYLKWIKACETAAT	1674	6.1	
FENYLKWIKHYDROXIDE	1894	6.1	
FENYLKWIKNITRAAT	1895	6.1	
FENYLKWIKVERBINDING, N.E.G.	2026	6.1	
FENYLMERCAPTAAN	2337	6.1	
Fenylmethylether : zie	2222	3	
FENYLTRICHLOORSILAAN	1804	8	
FERROCERIUM	1323	4.1	
FERROSILICIUM met ten minste 30 massa-% maar minder dan 90 massa-% silicium	1408	4.3	
FILMS MET NITROCELLULOSEDRAGER, gegelatineerd, met uitzondering van afvalstoffen	1324	4.1	
FLITSLICHTBOMMEN	0037	1	

FLITSLICHTBOMMEN	0038	1	
FLITSLICHTBOMMEN	0039	1	
FLITSLICHTBOMMEN	0299	1	
FLITSLICHTPATRONEN	0049	1	
FLITSLICHTPATRONEN	0050	1	
FLITSLICHTPOEDER	0094	1	
FLITSLICHTPOEDER	0305	1	
FLUOR, SAMENGEPERST	1045	2	
FLUORANILINEN	2941	6.1	
FLUORAZIJNZUUR	2642	6.1	
FLUORBENZEEN	2387	3	
FLUORBOORZUUR	1775	8	
FLUORFOSFORZUUR, WATERVRIJ	1776	8	
FLUOROSILICATEN, N.E.G.	2856	6.1	
FLUORSULFONZUUR	1777	8	
FLUORTOLUENEN	2388	3	
FLUORWATERSTOF, WATERVRIJ	1052	8	
FLUORWATERSTOFZUUR	1790	8	
FOEZELOLIE	1201	3	
FORMALDEHYDE, OPLOSSING, met ten minste 25 % formaldehyde	2209	8	
FORMALDEHYDE, OPLOSSING, BRANDBAAR	1198	3	
9-FOSFABICYCLONONANEN	2940	4.2	
FOSFINE	2199	2	
Rode FOSFOR, AMORF	1338	4.1	
FOSFOR, GEEL, DROOG	1381	4,2	
Fosfor, geel, gesmolten : zie	2447	4.2	
FOSFOR, GEEL, IN OPLOSSING	1381	4,2	
FOSFOR, GEEL, ONDER WATER	1381	4,2	
FOSFOR, WIT, GESMOLTEN	2447	4.2	
FOSFOR, WIT, DROOG	1381	4.2	

FOSFOR, WIT, IN OPLOSSING	1381	4.2	
FOSFOR, WIT, ONDER WATER	1381	4.2	
FOSFORHEPTASULFIDE (P4S7), vrij van witte of gele fosfor	1339	4.1	
FOSFORIGZUUR	2834	8	
FOSFOROXYBROMIDE	1939	8	
FOSFOROXYBROMIDE, GESMOLTEN	2576	8	
FOSFOROXYCHLORIDE	1810	8	
FOSFORPENTABROMIDE	2691	8	
FOSFORPENTACHLORIDE	1806	8	
FOSFORPENTAFLUORIDE	2198	2	
FOSFORPENTASULFIDE (P2S5), vrij van witte of gele fosfor	1340	4.3	
FOSFORPENTOXIDE	1807	8	
FOSFORSESQUISULFIDE (P4S3), vrij van witte of gele fosfor	1341	4.1	
FOSFORTRIBROMIDE	1808	8	
FOSFORTRICHLORIDE	1809	6.1	
FOSFORTRIOXIDE	2578	8	
FOSFORTRISULFIDE (P4S6), vrij van witte of gele fosfor	1343	4.1	
FOSFORWATERSTOF	2199	2	
FOSFORZUUR, VAST	3453	8	
FOSFORZUUR, OPLOSSING	1805	8	
FOSFORZUURANHYDRIDE	1807	8	
FOSGEEN	1076	2	
FREESSPANEN VAN FERROMETALEN in een voor zelfverhitting vatbare vorm	2793	4.2	
FTAALZUURANHYDRIDE met meer dan 0,05 % maleïnezuuranhydride	2214	8	
FUMARYLCHLORIDE	1780	8	
FURALDEHYDEN	1199	6.1	
FURAN	2389	3	
Furfural : zie	1199	6.1	
FURFURYLALCOHOL	2874	6.1	

FURFURYLAMINE	2526	3	
G			
GALLIUM	2803	8	
GASGENERATOREN (VOOR AIRBAGS)	0503	1	
GASGENERATOREN (VOOR AIRBAGS)	3268	9	
GASMONSTER, DRUKLOOS, BRANDBAAR, N.E.G., niet sterk gekoeld vloeibaar	3167	2	
GASMONSTER, DRUKLOOS, GIFTIG, N.E.G., niet sterk gekoeld vloeibaar	3169	2	
GASMONSTER, DRUKLOOS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G., niet sterk gekoeld vloeibaar	3168	2	
GASOLIE	1202	3	
GASPATRONEN, zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2037	2	
GEDESENSIBILISEERDE ONTPLOFBARE STOF, VAST, N.E.G.	3380	4.1	
GEDESENSIBILISEERDE ONTPLOFBARE STOF, VLOEIBAAR, N.E.G.	3379	3	
GEGASTE CARGO-TRANSPORTEENHEID	3359	9	
Gemagnetiseerd materiaal	2807	9	Niet onderworpen aan ADN
GENETISCH GEMODIFICEERDE MICRO- ORGANISMEN	3245	9	
GENETISCH GEMODIFICEERDE ORGANISMEN	3245	9	
GEREGLEMENTEERD MEDISCH AFVAL, N.E.G.	3291	6,2	
GERMAAN	2192	2	
GERMAANWATERSTOF	2192	2	
Gevaarlijke goederen vervat in machines of gevaarlijke goederen vervat in apparaten	3363	9	Niet onderworpen aan ADN
GEZWINDE LONT, NIET DETONEREND	0101	1	
GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	3288	6.1	
GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	3290	6.1	
GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	3287	6.1	
GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3289	6.1	
GIFTIGE METAALORGANISCHE VERBINDING, VAST, N.E.G.	3467	6.1	
GIFTIGE METAALORGANISCHE VERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	3282	6.1	
GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	2811	6.1	
GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	2928	6.1	
GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	2930	6.1	
GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	2810	6.1	
GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	2927	6.1	
GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G.	2929	6.1	
GIFTIGE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	3086	6.1	
GIFTIGE VASTE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	3125	6.1	
GIFTIGE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	3124	6.1	
GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G.	3122	6.1	
GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	3123	6.1	
GLYCEROL-alfa-MONOCHLOORHYDRINE	2689	6.1	
GLYCIDALDEHYDE	2622	3	
GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading	0284	1	
GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading	0285	1	
GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading	0292	1	
GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading	0293	1	
GRONDFAKKELS	0092	1	
GRONDFAKKELS	0418	1	
GRONDFAKKELS	0419	1	
GRONDSTOF VOOR ROOKZWAK BUSKRUIT, BEVOCHTIGD met ten minste 17 massa-% alcohol	0433	1	
GRONDSTOF VOOR ROOKZWAK BUSKRUIT, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	0159	1	
GUANIDINENITRAAT	1467	5.1	
GUANYLNITROSAMINOGUANYLIDEENHYDRAZINE, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	0113	1	
GUANYLNITROSAMINOGUANYLTETRAZEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	0114	1	

H			
HAFNIUMPOEDER, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	1326	4.1	
HAFNIUMPOEDER, DROOG	2545	4.2	
HANDSEINMIDDELEN	0191	1	
HANDSEINMIDDELEN	0373	1	
HARSOLIE	1286	3	
HARS, OPLOSSING, brandbaar	1866	3	
HELIUM, SAMENGEPERST	1046	2	
HELIUM, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1963	2	
HEPTAFLUORPROPAAN	3296	2	
n-HEPTALDEHYDE	3056	3	
HEPTANEN	1206	3	
n-HEPTEEN	2278	3	
HEXACHLORACETON	2661	6.1	
HEXACHLOORBENZEEN	2729	6.1	
HEXACHLOORBUTADIEEN	2279	6.1	
HEXACHLOORCYCLOPENTADIEEN	2646	6.1	
HEXACHLOORPLATINAZUUR, VAST	2507	8	
HEXACHLOROFEEN	2875	6.1	
HEXADECYLTRICHLOORSILAAN	1781	8	
HEXADIENEN	2458	3	
HEXAETHYLTETRAFOSFAAT	1611	6.1	
HEXAFLUORACETON	2420	2	
HEXAFLUORACETON-HYDRAAT, VAST	3436	6.1	
HEXAFLUORACETON-HYDRAAT, VLOEIBAAR	2552	6.1	
HEXAFLUORETHAAN	2193	2	
HEXAFLUORFOSFORZUUR	1782	8	
HEXAFLUORPROPEEN	1858	2	
HEXALDEHYDE	1207	3	
HEXAMETHYLEENDIAMINE, VAST	2280	8	
HEXAMETHYLEENDIAMINE, OPLOSSING	1783	8	
HEXAMETHYLEENDIISOCYANAAT	2281	6.1	
HEXAMETHYLEENIMINE	2493	3	
HEXAMETHYLEENTETRAMINE	1328	4.1	
HEXANEN	1208	3	
HEXANITRODIFENYLAMINE	0079	1	
HEXANITROSTILBEEN	0392	1	
HEXANOLEN	2282	1	
HEXEEN-1	2370	1	
HEXOGEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	0072	1	
HEXOGEEN, GEDESENSIBILISEERD	0483	1	
HEXOGEEN, GEMENGD MET OCTOGEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	0391	1	
HEXOGEEN, GEMENGD MET OCTOGEEN, GEDESENSIBILISEERD met ten minste 10 massa-% flegmatiseermiddel	0391	1	
HEXOLIET, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	0118	1	
HEXOTOL, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	0118	1	
HEXOTONAL	0393	1	
HEXYL	0079	1	
HEXYLTRICHLOORSILAAN	1784	8	
HMX, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	0226	1	
HMX, GEDESENSIBILISEERD	0484	1	
HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje	0059	1	
HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje	0439	1	
HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje	0440	1	
HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje	0441	1	
HOLLE LADINGEN, BUIGZAAM, GESTREKT	0237	1	
HOLLE LADINGEN, BUIGZAAM, GESTREKT	0288	1	
HOOGZWAVELIGE AARDOLIE, BRANDBAAR, GIFTIG	3494	3	

Hooi	1327	4.1	Niet onderworpen aan ADN
HOUTCONSERVERINGSMIDDELEN, VLOEIBAAR	1306	3	
HYDRAZINE, OPLOSSING IN WATER met niet meer dan 37 massa-% hydrazine	3293	6.1	
HYDRAZINE, OPLOSSING IN WATER, met ten minste 37 massa-% hydrazine	2030	8	
HYDRAZINE, OPLOSSING IN WATER, BRANDBAAR, met meer dan 37 massa-% hydrazine	3484	8	
HYDRAZINE, WATERVRIJ	2029	8	
1-HYDROXYBENZOTRIAZOL, WATERVRIJ, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	0508	1	
1-HYDROXYBENZOTRIAZOL-MONOHYDRAAT	3474	4.1	
BETA-HYDROXYBUTYRALDEHYDE	2839	6.1	
HYDROXYLAMINESULFAAT	2865	8	
HYPOCHLORIET, OPLOSSING	1791	8	
I			
IJSAZIJN	2789	8	
IJZER(II)ARSENAAT	1608	6.1	
IJZER(III)ARSENAAT	1606	6.1	
IJZER(III)ARSENIET	1607	6.1	
IJZER(III)CHLORIDE, OPLOSSING	2582	8	
IJZER(III)CHLORIDE, WATERVRIJ	1773	8	
IJzertrichloride, watervrij : zie	1773	8	
IJZER(III)NITRAAT	1466	5.1	
IJZEROXIDE, AFGEWERKT, afkomstig van de lichtgaszuivering	1376	4.2	
IJZERPENTACARBONYL	1994	6.1	
IJZERSPONS, AFGEWERKT, afkomstig van de lichtgaszuivering	1376	4.2	
3,3'-IMINOBISPROPYLAMINE	2269	8	
INFECTUEUZE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN	2900	6.2	
INFECTUEUZE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN	2814	6.2	

INRICHTINGEN, DOOR WATER TE ACTIVEREN, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0248	1	
INRICHTINGEN, DOOR WATER TE ACTIVEREN, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0249	1	
INSECTICIDE, GAS, N.E.G.	1968	2	
INSECTICIDE, GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	3354	2	
INSECTICIDE, GAS, GIFTIG, N.E.G.	1967	2	
INSECTICIDE, GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	3355	2	
Isoamyleen-1 : zie	2561	3	
ISOBOTERZUUR	2529	3	
ISOBUTAAN	1969	2	
ISOBUTANOL	1212	3	
ISOBUTEEN	1055	2	
ISOBUTYLACETAAT	1213	3	
ISOBUTYLACRYLAAT, GESTABILISEERD	2527	3	
ISOBUTYLALCOHOL	1212	3	
ISOBUTYLAMINE	1214	3	
ISOBUTYLFORMIAAT	2393	3	
ISOBUTYLISOBUTYRAAT	2528	3	
ISOBUTYLISOCYANAAT	2486	3	
ISOBUTYLMETHACRYLAAT, GESTABILISEERD	2283	3	
ISOBUTYLPROPIONAAT	2394	3	
ISOBUTYRALDEHYDE	2045	3	
ISOBUTYRONITRIL	2284	3	
ISOBUTYRYLCHLORIDE	2395	3	
ISOCYANAAT, OPLOSSING, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	2478	3	
ISOCYANAAT, OPLOSSING, GIFTIG, N.E.G.	2206	6.1	
ISOCYANAAT, OPLOSSING, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	3080	6.1	
ISOCYANATEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	2478	3	
ISOCYANATEN, GIFTIG, N.E.G.	2206	6.1	
ISOCYANATEN, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	3080	6.1	

ISOCYANATOBENZOTRIFLUORIDEN	2285	6.1	
3-Isocyanatomethyl- 3,5,5-trimethylcyclohexylisocyanaat : zie	2290	6.1	
Isododecaan : zie	2286	3	
ISOFORONDIAMINE	2289	8	
ISOFORONDIISOCYANAAT	2290	6.1	
ISOHEPTENEN	2287	3	
ISOHEXENEN	2288	3	
ISOOCTENEN	1216	3	
ISOPENTENEN	2371	3	
ISOPREEN, GESTABILISEERD	1218	3	
ISOPROPANOL	1219	3	
ISOPROPENYLACETAAT	2403	3	
ISOPROPENYLBENZEEN	2303	3	
ISOPROPYLACETAAT	1220	3	
ISOPROPYLALCOHOL	1219	3	
ISOPROPYLAMINE	1221	3	
ISOPROPYLBENZEEN	1918	3	
ISOPROPYLBUTYRAAT	2405	3	
ISOPROPYLCHLOORACETAAT	2947	3	
ISOPROPYLCHLOORFORMIAAT	2407	6.1	
ISOPROPYL-2-CHLOORPROPIONAAT	2934	3	
Isopropylchloride : zie	2356	3	
Isopropylethyleen : zie	2561	3	
ISOPROPYLFOSFAAT	1793	8	
ISOPROPYLISOBUTYRAAT	2406	3	
ISOPROPYLISOCYANAAT	2483	3	
ISOPROPYLNITRAAT	1222	3	
ISOPROPYLPROPIONAAT	2409	3	
ISOSORBIDEDINITRAAT, MENGSEL met ten minste 60 % lactose, mannose, zetmeel of calciumwaterstoffosfaat	2907	4.1	
ISOSORBIDE-5-MONONITRAAT	3251	4.1	
J			
JOOD	3495	8	
2-JOODBUTAAN	2390	3	
JOODMETHYLPROPANEN	2391	3	
JOODMONOCHLORIDE	1792	8	
JOODPENTAFLUORIDE	2495	5.1	
JOODPROPANEN	2392	3	
JOODWATERSTOF, WATERVRIJ	2197	2	
JOODWATERSTOFZUUR	1787	8	
K			
KABELSNIJDERS, ONTPLOFBAAR	0070	1	
KAKODYLZUUR	1572	6.1	
Kaliloog : zie	1814	8	
KALIUM	2257	4.3	
KALIUM-KWIKCYANIDE	1626	6.1	
KALIUMARSENAAT	1677	6.1	
KALIUMARSENIET	1678	6.1	
Kaliumbifluoride, oplossing : zie	3421	8	
Kaliumbifluoride, vast : zie	1811	8	
Kaliumbisulfaat : zie	2509	8	
KALIUMBOORHYDRIDE	1870	4.3	
KALIUMBROMAAT	1484	5.1	
KALIUMCHLORAAT	1485	5.1	
KALIUMCHLORAAT, OPLOSSING IN WATER	2427	5.1	
KALIUMCYANIDE, OPLOSSING	3413	6.1	
KALIUMCYANIDE, VAST	1680	6.1	
KALIUMDITHIONIET	1929	4.2	
KALIUMFLUORACETAAT	2628	6.1	
KALIUMFLUORIDE, OPLOSSING	3422	6.1	

KALIUMFLUORIDE, VAST	1812	6.1	
KALIUMFLUOROSILICAAT	2655	6.1	
KALIUMFOSFIDE	2012	4.3	
KALIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	1814	8	
KALIUMHYDROXIDE, VAST	1813	8	
KALIUMKOPER(I)CYANIDE	1679	6.1	
KALIUM-KWIKCYANIDE	1626	6,1	
KALIUM-KWIKJODIDE	1643	6.1	
KALIUMMETAVANADAAT	2864	6.1	
KALIUMMONOXIDE	2033	8	
KALIUMNITRAAT	1486	5.1	
KALIUMNITRAAT EN NATRIUMNITRIET, MENGSEL	1487	5.1	
KALIUMNITRIET	1488	5.1	
Kaliumoxide : zie	2033	8	
KALIUMPERCHLORAAT	1489	5.1	
KALIUMPERMANGANAAT	1490	5.1	
KALIUMPEROXIDE	1491	5.1	
KALIUMPERSULFAAT	1492	5.1	
KALIUMSULFIDE met minder dan 30 % kristalwater	1382	4.2	
KALIUMSULFIDE, GEHYDRATEERD met ten minste 30 % kristalwater	1847	8	
KALIUMSULFIDE, WATERVRIJ	1382	4.2	
KALIUMSUPEROXIDE	2466	5.1	
KALIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, OPLOSSING	3421	8	
KALIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, VAST	1811	8	
KALIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, OPLOSSING (kaliumbifluoride, oplossing)	3421	8	
KALIUMWATERSTOFSULFAAT	2509	8	
KAMFER, synthetisch	2717	4.1	
KAMFEROLIE	1130	3	
KATOEN, VOCHTIG	1365	4.2	

KATOENAFVAL, OLIEHOUDEND	1364	4.2	
KEROSINE	1223	3	
KETONEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	1224	3	
KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G.	3147	8	
KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G.	3143	6.1	
KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2801	8	
KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	1602	6.1	
KLINKNAGELPATRONEN	0174	1	
KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN	0192	1	
KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN	0193	1	
KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN	0492	1	
KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN	0493	1	
KOBALTNAFTENAATPOEDER	2001	4.1	
KOBALTRESINAAT, NEERGESLAGEN	1318	4.1	
KOELGAS, N.E.G., zoals mengsel F1, mengsel F2, mengsel F3	1078	2	
KOELGAS R 1132A	1959	2	
KOELGAS R 114	1958	2	
KOELGAS R 115	1020	2	
KOELGAS R 116	2193	2	
KOELGAS R 12	1028	2	
KOELGAS R 1216	1858	2	
KOELGAS R 124	1021	2	
KOELGAS R 125	3220	2	
KOELGAS R 12B1	1974	2	
KOELGAS R 13	1022	2	
KOELGAS R 1318	2422	2	
KOELGAS R 133A	1983	2	
KOELGAS R 134A	3159	2	
KOELGAS R 13B1	1009	2	
KOELGAS R 14	1982	2	

KOELGAS R 142B	2517	2	
KOELGAS R 143A	2035	2	
KOELGAS R 152A	1030	2	
KOELGAS R 161	2453	2	
KOELGAS R 21	1029	2	
KOELGAS R 218	2424	2	
KOELGAS R 22	1018	2	
KOELGAS R 227	3296	2	
KOELGAS R 23	1984	2	
KOELGAS R 32	3252	2	
KOELGAS R 40	1063	2	
KOELGAS R 404A	3337	2	
KOELGAS R 407A	3338	2	
KOELGAS R 407B	3339	2	
KOELGAS R 407C	3340	2	
KOELGAS R 41	2454	2	
KOELGAS R 500	2602	2	
KOELGAS R 502	1973	2	
KOELGAS R 503	2599	2	
KOELGAS RC 318	1976	2	
KOELMACHINES die niet brandbare en niet giftige gassen of ammoniakoplossingen (UN 2672) bevatten	2857	2	
KOELMACHINES met brandbaar, niet giftig, vloeibaar gemaakt gas	3358	2	
KOOL van dierlijke of plantaardige oorsprong	1361	4.2	
KOOL, GEACTIVEERD	1362	4.2	
KOOLDIOXIDE	1013	2	
KOOLDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2187	2	
KOOLMONOXIDE, SAMENGEPERST	1016	2	
KOOLSTOFDIOXIDE	1013	2	
KOOLSTOFDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2187	2	

Koolstofdioxide, vast	1845	9	Niet onderworpen aan ADN
KOOLSTOFDISULFIDE	1131	3	
KOOLSTOFMONOXIDE, SAMENGEPERST	1016	2	
KOOLTEERDESTILLATEN, BRANDBAAR	1136	3	
KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3295	3	
KOOLZUUR	1013	2	
KOOLZUUR, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2187	2	
KOPERACETOARSENIET	1585	6.1	
KOPERARSENIET	1586	6.1	
KOPERCHLORAAT	2721	5.1	
KOPERCHLORIDE	2802	8	
KOPERCYANIDE	1587	6.1	
KOPERETHYLEENDIAMINE, OPLOSSING	1761	8	
KRYPTON, SAMENGEPERST	1056	2	
KRYPTON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1970	2	
KUNSTSTOF PERSMASSA, in de vorm van pasta, vellen of geëxtrudeerde draden, die brandbare dampen ontwikkelt	3314	9	
KUNSTSTOFFEN OP BASIS VAN NITROCELLULOSE, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	2006	4.2	
KUNSTTERPENTIJN	1300	3	
KWIK	2809	8	
KWIKACETAAT	1629	6.1	
KWIK(II)ARSENAAT	1623	6.1	
KWIKBENZOAAT	1631	6.1	
KWIKBROMIDEN	1634	6.1	
KWIK(II)CHLORIDE	1624	6.1	
KWIKCYANIDE	1636	6.1	
KWIKFULMINAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	0135	1	
KWIKGLUCONAAT	1637	6.1	

KWIKJODIDE	1638	6.1	
KWIK(I)NITRAAT	1627	6.1	
KWIK(II)NITRAAT	1625	6.1	
KWIKNUCLEAAT	1639	6.1	
KWIKOLEAAT	1640	6.1	
KWIKOXIDE	1641	6.1	
KWIKOXYCYANIDE, GEFLEGMATISEERD	1642	6.1	
KWIKSALICYLAAT	1644	6.1	
KWIKSULFAAT	1645	6.1	
KWIKTHIOCYANAAT	1646	6.1	
KWIKVERBINDING, VAST, N.E.G.	2025	6.1	
KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	2024	6.1	
L			
LACHGAS	1070	2	
LACHGAS, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2201	2	
Leeg batterijvoertuig, ongereinigd			Zie 4.3.2.4, 5.1.3 en 5.4.1.1.6
Leeg recipiënt, ongereinigd			Zie 5.1.3 en 5.4.1.1.6
Leeg voertuig, ongereinigd			Zie 5.1.3 en 5.4.1.1.6
Lege grote verpakking, ongereinigd			Zie 4.1.1.11, 5.1.3 en 5.4.1.1.6
Lege IBC, ongereinigd			Zie 4.1.1.11, 5.1.3 en 5.4.1.1.6
Lege MEGC, ongereinigd			Zie 4.3.2.4, 5.1.3 en 5.4.1.1.6
Lege tank, ongereinigd			Zie 4.3.2.4, 5.1.3 en 5.4.1.1.6
Lege verpakking, ongereinigd			Zie 4.1.1.11, 5.1.3 en 5.4.1.1.6
LEGERING VAN AARDALKALIMETALEN, N.E.G.	1393	4.3	
LEGERING VAN ALKALIMETALEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	1421	4.3	

LEGERINGEN VAN KALIUM EN NATRIUM, VAST	3404	4.3	
LEGERINGEN VAN KALIUM EN NATRIUM, VLOEIBAAR	1422	4.3	
LEISTEENOLIE	1288	3	
LICHTMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0171	1	
LICHTMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0254	1	
LICHTMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0297	1	
LICHTSPOORELEMENTEN VOOR MUNITIE	0212	1	
LICHTSPOORELEMENTEN VOOR MUNITIE	0306	1	
LIJMEN, met brandbare vloeistof	1133	3	
LIJNWERPRAKETTEN	0238	1	
LIJNWERPRAKETTEN	0240	1	
LIJNWERPRAKETTEN	0453	1	
Limoneen : zie	2052	3	
LITHIUM	1415	4.3	
Lithiumalkylen, vast : zie	3393	4.2	
Lithiumalkylen, vloeibaar : zie	3394	4.2	
LITHIUMALUMINIUMHYDRIDE	1410	4.3	
LITHIUMALUMINIUMHYDRIDE IN ETHER	1411	4.3	
LITHIUMBOORHYDRIDE	1413	4.3	
LITHIUMFERROSILICIUM	2830	4.3	
LITHIUMHYDRIDE	1414	4.3	
LITHIUMHYDRIDE, VAST, GIETSTUKKEN	2805	4.3	
LITHIUMHYDROXIDE	2680	8	
LITHIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	2679	8	
LITHIUMHYPOCHLORIET, DROOG	1471	5.1	
LITHIUMHYPOCHLORIET, MENGSEL	1471	5.1	
LITHIUM-ION-BATTERIJEN (met inbegrip van lithium-ion-batterijen met polymeermembraan)	3480	9	

LITHIUM-ION-BATTERIJEN, IN APPARATUUR (met inbegrip van lithium-ion-batterijen met polymeermembraan)	3481	9	
LITHIUM-ION-BATTERIJEN, VERPAKT MET APPARATUUR (met inbegrip van lithium-ion-batterijen met polymeermembraan)	3481	9	
LITHIUMNITRAAT	2722	5.1	
LITHIUMNITRIDE	2806	4.3	
LITHIUMPEROXIDE	1472	5.1	
LITHIUMSILICIUM	1417	4.3	
LONDON PURPLE	1621	6.1	
LOODACETAAT	1616	6.1	
LOODARSENATEN	1617	6.1	
LOODARSENIETEN	1618	6.1	
LOODAZIDE, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	0129	1	
LOODCYANIDE	1620	6.1	
LOODDIOXIDE	1872	5.1	
LOODFOSFIET, DIBASISCH	2989	4.1	
LOODNITRAAT	1469	5.1	
LOODPERCHLORAAT, OPLOSSING	3408	5.1	
LOODPERCHLORAAT, VAST	1470	5.1	
LOODSTYFNAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	0130	1	
LOODSULFAAT met meer dan 3 % vrij zuur	1794	8	
LOODTRINITRORESORCINAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	0130	1	
LOODVERBINDING, OPLOSBAAR, N.E.G.	2291	6.1	
LOSSE PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	0014	1	
LOSSE PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	0327	1	
LOSSE PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	0338	1	
LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS	0014	1	
LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS	0326	1	
LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS	0327	1	
LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS	0338	1	
LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS	0413	1	
LUCHT, SAMENGEPERST	1002	2	
LUCHT, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1003	2	
M			
MAGNESIUM, korrels, repen, draaisels	1869	4.1	
Magnesiumalkylen : zie	3394	4.2	
MAGNESIUMALUMINIUMFOSFIDE	1419	4.3	
MAGNESIUMARSENAAT	1622	6.1	
MAGNESIUMBROMAAT	1473	5.1	
MAGNESIUMCHLORAAT	2723	5.1	
MAGNESIUMDIAMIDE	2004	4.2	
MAGNESIUMFLUOROSILICAAT	2853	6.1	
MAGNESIUMFOSFIDE	2011	4.3	
MAGNESIUMHYDRIDE	2010	4.3	
MAGNESIUMKORRELS, GECOAT, met een korrelgrootte van ten minste 149 µm	2950	4.3	
MAGNESIUMLEGERINGEN met meer dan 50 % magnesium, korrels, repen, draaisels	1869	4.1	
MAGNESIUMNITRAAT	1474	5.1	
MAGNESIUMPERCHLORAAT	1475	5.1	
MAGNESIUMPEROXIDE	1476	5.1	
MAGNESIUMPOEDER	1418	4.3	
MAGNESIUMSILICIDE	2624	4.3	
MALEÏNEZUURANHYDRIDE	2215	8	
MALEÏNEZUURANHYDRIDE, GESMOLTEN	2215	8	
MALONITRIL	2647	6.1	
MANEB	2210	4.2	
MANEB, GESTABILISEERD tegen zelfverhitting	2968	4.3	
MANEB-PREPARATEN met ten minste 60 massa-% maneb	2210	4.2	
MANEB-PREPARATEN, GESTABILISEERD tegen zelfverhitting	2968	4.3	

Mangaan-ethyleen-1,2-bis-dithiocarbamaat : zie	2210	4.2	
Mangaan-ethyleen-1,2-bis-dithiocarbamaat, gestabiliseerd tegen zelfverhitting : zie	2968	4.3	
MANGAANNITRAAT	2724	5.1	
MANGAANRESINAAT	1330	4.1	
MANNITOLHEXANITRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 40 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	0133	1	
M86 brandstof : zie	3165	3	
MEDICAMENT, VAST, GIFTIG, N.E.G.	3249	6.1	
MEDICAMENT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3248	3	
MEDICAMENT, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	1851	6.1	
MEDISCH AFVAL, N.E.G.	3291	6.2	
MEMBRAANFILTERS UIT NITROCELLULOSE met een stikstofgehalte van niet meer dan 12,6 % berekend op de droge massa	3270	4.1	
MENGSEL VAN CHLOORDIFLUORMETHAAN EN CHLOORPENTAFLUORETHAAN, met een vast kookpunt, dat ca. 49 % chloordifluormethaan bevat	1973	2	
MENGSEL VAN CHLOORPIKRINE EN METHYLBROMIDE met meer dan 2 % chloorpikrine	1581	2	
MENGSEL VAN CHLOORPIKRINE EN METHYLCHLORIDE	1582	2	
MENGSEL VAN ETHANOL EN BENZINE met meer dan 10 % ethanol	3475	3	
MENGSEL VAN ETHEEN, ETHYN EN PROPEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR dat ten minste 71,5 % etheen bevat, niet meer dan 22,5 % ethyn en niet meer dan 6 % propeen	3138	2	
MENGSEL VAN ETHYLEEN, ACETYLEEN EN PROPYLEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR dat ten minste 71,5 % ethyleen bevat, niet meer dan 22,5 % acetyleen en niet meer dan 6 % propyleen	3138	2	
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN CHLOORTETRAFLUORETHAAN, dat niet meer dan 8,8 % ethyleenoxide bevat	3297	2	
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN DICHLOORDIFLUORMETHAAN, met niet meer dan 12,5 % ethyleenoxide	3070	2	

MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLDIOXIDE met niet meer dan 9 % ethyleenoxide	1952	2	
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLDIOXIDE met meer dan 9 %, maar niet meer dan 87 % ethyleenoxide	1041	2	
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLDIOXIDE met meer dan 87 % ethyleenoxide	3300	2	
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLSTOFDIOXIDE met niet meer dan 9 % ethyleenoxide	1952	2	
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLSTOFDIOXIDE met meer dan 9 %, maar niet meer dan 87 % ethyleenoxide	1041	2	
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLSTOFDIOXIDE met meer dan 87 % ethyleenoxide	3300	2	
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLZUUR met niet meer dan 9 % ethyleenoxide	1952	2	
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLZUUR met meer dan 9 %, maar niet meer dan 87 % ethyleenoxide	1041	2	
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLZUUR met meer dan 87 % ethyleenoxide	3300	2	
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN PENTAFLUORETHAAN, dat niet meer dan 7,9 % ethyleenoxide bevat	3298	2	
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN TETRAFLUORETHAAN, dat niet meer dan 5,6 % ethyleenoxide bevat	3299	2	
Mengsel F1, mengsel F2 of mengsel F3	1078	2	
MENGSEL VAN FLUORWATERSTOFZUUR EN ZWAVELZUUR	1786	8	
MENGSEL VAN HEXAETHYLTETRAFOSFAAT EN SAMENGEPERST GAS	1612	2	
MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, SAMENGEPERST, N.E.G.	1964	2	
MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G., zoals mengsel A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B of C	1965	2	
Mengsel A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B of C, zie	1965	2	
MENGSEL VAN METHYLACETYLEEN EN PROPADIEEN, GESTABILISEERD, zoals mengsel P1 of mengsel P2	1060	2	
MENGSEL VAN METHYLCHLORIDE EN DICHLOORMETHAAN	1912	2	
Mengsel P1, P2, zie	1060	2	

MENGSEL VAN SALPETERZUUR EN ZOUTZUUR	1798	8	Vervoer verboden
MENGSEL VAN STIKSTOFMONOXIDE EN DISTIKSTOFTETROXIDE	1975	2	
MENGSEL VAN STIKSTOFMONOXIDE EN STIKSTOFDIOXIDE	1975	2	
MENGSEL VAN WATERSTOF EN METHAAN, SAMENGEPERST	2034	2	
MENGSEL VAN BUTADIENEN EN KOOLWATERSTOFFEN, GESTABILISEERD, die een dampspanning bij 70 °C bezitten van niet meer dan 1,1 MPa (11 bar) en een dichtheid bij 50 °C die niet lager mag zijn dan 0,525 kg/l	1010	2	
MENGSELS VAN BUTENEN	1012	2	
MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G.	3336	3	
MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	1228	3	
MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	3071	6.1	
MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G.	3336	3	
MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	1228	3	
MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	3071	6.1	
Mercaptoethanol : zie	2966	6.1	
5-MERCAPTOTETRAZOL-1-AZIJNZUUR	0448	1	
Mesityleen : zie	2325	3	
MESITYLOXIDE	1229	3	
MESTSTOF, OPLOSSING met niet gebonden ammioniak	1043	2	
METAALCARBONYLEN, VAST, N.E.G.	3466	6.1	
METAALCARBONYLEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3281	6.1	
METAALHYDRIDEN, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	1409	4.3	
METAALKATALYSATOR, BEVOCHTIGD met een zichtbare overmaat vloeistof	1378	4.2	
METAALKATALYSATOR, DROOG	2881	4.2	
METALDEHYDE	1332	4.1	
METALLISCHE LEGERINGEN VAN KALIUM, VAST	3403	4.3	
METALLISCHE LEGERINGEN VAN KALIUM, VLOEIBAAR	1420	4.3	
METHAAN, SAMENGEPERST	1971	2	
METHAAN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1972	2	
METHAANSULFONYLCHLORIDE	3246	6.1	
METHACRYLALDEHYDE, GESTABILISEERD	2396	3	
METHACRYLNITRIL, GESTABILISEERD	3079	3	
METHACRYLZUUR, GESTABILISEERD	2531	8	
METHANOL	1230	3	
2-Methoxyethanol : zie	1188	3	
METHOXYMETHYLISOCYANAAT	2605	3	
4-METHOXY-4-METHYLPENTAAN-2-ON	2293	3	
1-METHOXY-2-PROPANOL	3092	3	
METHYLACETAAT	1231	3	
METHYLACRYLAAT, GESTABILISEERD	1919	3	
METHYLAL	1234	3	
METHYLALLYLALCOHOL	2614	3	
METHYLALLYLCHLORIDE	2554	3	
METHYLAMINE, WATERVRIJ	1061	2	
METHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER	1235	3	
METHYLAMYLACETAAT	1233	3	
METHYLAMYLALCOHOL	2053	3	
N-METHYLANILINE	2294	6.1	
alfa-METHYLBENZYLALCOHOL, VAST	3438	6.1	
alfa-METHYLBENZYLALCOHOL, VLOEIBAAR	2937	6.1	
METHYLBROMIDE met niet meer dan 2 % chloorpikrine	1062	2	
METHYLBROMIDE EN ETHYLEENDIBROMIDE, MENGSEL, VLOEIBAAR	1647	6.1	
METHYLBROOMACETAAT	2643	6.1	
3-METHYLBUTAAN-2-ON	2397	3	
2-METHYLBUTANAL	3371	3	
2-METHYL-1-BUTEEN	2459	3	
2-METHYL-2-BUTEEN	2460	3	

3-METHYL-1-BUTEEN	2561	3	
N-METHYLBUTYLAMINE	2945	3	
METHYL-tert-BUTYLETHER	2398	3	
METHYLBUTYRAAT	1237	3	
METHYLCHLOORACETAAT	2295	6.1	
METHYLCHLOORFORMIAAT	1238	6.1	
METHYLCHLOORMETHYLETHER	1239	6.1	
METHYL-2-CHLOORPROPIONAAT	2933	3	
METHYLCHLOORSILAAN	2534	2	
METHYLCHLORIDE	1063	2	
Methylcyanide : zie	1648	3	
METHYLCYCLOHEXAAN	2296	3	
METHYLCYCLOHEXANOLEN, brandbaar	2617	3	
METHYLCYCLOHEXANON	2297	3	
METHYLCYCLOPENTAAN	2298	3	
METHYLDICHLOORACETAAT	2299	6.1	
METHYLDICHLOORSILAAN	1242	4.3	
Methyleenchloride : zie	1593	6.1	
METHYLETHYLKETON	1193	3	
2-METHYL-5-ETHYLPYRIDINE	2300	6.1	
METHYLFENYLDICHLOORSILAAN	2437	8	
METHYLFLUORIDE	2454	2	
METHYLFORMIAAT	1243	3	
2-METHYLFURAN	2301	3	
2-METHYL-2-HEPTAANTHIOL	3023	6.1	
5-METHYLHEXAAN-2-ON	2302	3	
METHYLHYDRAZINE	1244	6.1	
METHYLISOBUTYLCARBINOL	2053	3	
METHYLISOBUTYLKETON	1245	3	
METHYLISOCYANAAT	2480	6.1	

METHYLISOPROPENYLKETON, GESTABILISEERD	1246	3	
Methylisopropylbenzenen : zie	2046	3	
METHYLISOTHIOCYANAAT	2477	6.1	
METHYLISOVALERAAT	2400	3	
METHYLJODIDE	2644	6.1	
METHYLMAGNESIUMBROMIDE IN ETHYLETHER	1928	4.3	
METHYLMERCAPTAAN	1064	2	
3-(methylthio)propanal : zie	2785	6.1	
METHYLMETHACRYLAAT, MONOMEER, GESTABILISEERD	1247	3	
4-METHYLMORFOLINE	2535	3	
N-METHYLMORFOLINE	2535	3	
METHYLNITRIET	2455	2	Vervoer verboden
METHYLORTHOSILICAAT	2606	6.1	
METHYLPENTADIENEN	2461	3	
2-METHYLPENTANOL-2	2560	3	
3-Methylpenteen-2-yn-4-ol-1 : zie	2705	8	
1-METHYLPIPERIDINE	2399	3	
METHYLPROPIONAAT	1248	3	
METHYLPROPYLETHER	2612	3	
METHYLPROPYLKETON	1249	3	
Methylpyridinen : zie	2313	3	
METHYLTETRAHYDROFURAN	2536	3	
METHYLTRICHLOORACETAAT	2533	6.1	
METHYLTRICHLOORSILAAN	1250	3	
alfa-METHYLVALERALDEHYDE	2367	3	
METHYLVINYLKETON, GESTABILISEERD	1251	6.1	
MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST	3395	4.3	
MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST, BRANDBAAR	3396	4.3	
MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR	3397	4.3	

MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR	3398	4.3	
MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR, BRANDBAAR	3399	4.3	
MET WATER REACTIEVE METALLISCHE STOF, N.E.G.	3208	4.3	
MET WATER REACTIEVE METALLISCHE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	3209	4.3	
MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, N.E.G.	2813	4.3	
MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	3131	4.3	
MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	3132	4.3	
MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	3134	4.3	
MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	3133	4.3	Vervoer verboden
MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	3135	4.3	
MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, N.E.G.	3148	4.3	
MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3129	4.3	
MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	3130	4.3	
MIERENZUUR met meer dan 85 massa-% zuur	1779	8	
MIERENZUUR met ten minste 5 massa-% en ten hoogste 85 massa-% zuur	3412	8	
MIJNEN, met springlading	0136	1	
MIJNEN, met springlading	0137	1	
MIJNEN, met springlading	0138	1	
MIJNEN, met springlading	0294	1	
MILIEUGEVAARLIJKE VASTE STOF, N.E.G.	3077	9	
MILIEUGEVAARLIJKE VLOEISTOF, N.E.G.	3082	9	
MOLYBDEENPENTACHLORIDE	2508	8	
MONSTER VAN CHEMISCHE STOF, GIFTIG	3315	6.1	
MORFOLINE	2054	8	
Motorbrandstof : zie	1203	3	
MUNITIE, GIFTIG, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0020	1	Vervoer verboden
MUNITIE, GIFTIG, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0021	1	Vervoer verboden
MUNITIE, GIFTIG, NIET ONTPLOFBAAR, zonder verspreidingslading of uitstootlading en zonder ontsteker	2016	6.1	
MUNITIE, TRAANVERWEKKEND, NIET ONTPLOFBAAR, zonder verspreidingslading of uitstootlading en zonder ontsteker	2017	6.1	
MUNITIE VOOR BEPROEVINGEN	0363	1	
MUSKUS-XYLEEN	2956	4.1	
Mysoriet : zie	2212	9	
N			
NAFTALEEN, GERAFFINEERD	1334	4.1	
NAFTALEEN, GESMOLTEN	2304	4.1	
NAFTALEEN, RUW	1334	4.1	
alfa-NAFTYLAMINE	2077	6.1	
beta-NAFTYLAMINE, OPLOSSING	3411	6.1	
beta-NAFTYLAMINE, VAST	1650	6.1	
NAFTYLTHIOUREUM	1651	6.1	
NAFTYLUREUM	1652	6.1	
NATRIUM	1428	4.3	
Natriumaluminaat, vast	2812	8	Niet onderworpen aan ADN
NATRIUMALUMINAAT, OPLOSSING	1819	8	
NATRIUMALUMINIUMHYDRIDE	2835	4.3	
NATRIUMAMMONIUMVANADAAT	2863	6.1	
NATRIUMARSANILAAT	2473	6.1	
NATRIUMARSENAAT	1685	6.1	
NATRIUMARSENIET, VAST	2027	6.1	
NATRIUMARSENIET, OPLOSSING IN WATER	1686	6.1	
NATRIUMAZIDE	1687	6.1	
NATRIUMBATTERIJEN	3292	4.3	
Natriumbifluoride : zie	2439	8	

NATRIUMBOORHYDRIDE	1426	4.3	
NATRIUMBOORHYDRIDE EN NATRIUMHYDROXIDE, OPLOSSING, met niet meer dan 12 massa-% natriumboorhydride en niet meer dan 40 massa-% natriumhydroxide	3320	8	
NATRIUMBROMAAT	1494	5.1	
NATRIUMCARBONAAT-PEROXYHYDRAAT	3378	5.1	
NATRIUMCELLEN	3292	4.3	
NATRIUMCHLOORACETAAT	2659	6.1	
NATRIUMCHLORAAT	1495	5.1	
NATRIUMCHLORAAT, OPLOSSING IN WATER	2428	5.1	
NATRIUMCHLORIET	1496	5.1	
NATRIUMCYANIDE, OPLOSSING	3414	6.1	
NATRIUMCYANIDE, VAST	1689	6.1	
NATRIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	0234	1	
NATRIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	1348	4.1	
NATRIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	3369	4.1	
NATRIUMDITHIONIET	1384	4.2	
NATRIUMFLUORACETAAT	2629	6.1	
NATRIUMFLUORIDE, OPLOSSING	3415	6.1	
NATRIUMFLUORIDE, VAST	1690	6.1	
NATRIUMFLUOROSILICAAT	2674	6.1	
NATRIUMFOSFIDE	1432	4.3	
NATRIUMHYDRIDE	1427	4.3	
NATRIUMHYDROXIDE, VAST	1823	8	
NATRIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	1824	8	
NATRIUMKAKODYLAAT	1688	6.1	
NATRIUMKOPER(I)CYANIDE, OPLOSSING	2317	6.1	
NATRIUMKOPER(I)CYANIDE, VAST	2316	6.1	
NATRIUMMETASILICAAT	3253	8	

NATRIUMMETHYLAAT	1431	4.2	
NATRIUMMETHYLAAT, OPLOSSING in alcohol	1289	3	
NATRIUMMONOXIDE	1825	8	
NATRIUMNITRAAT	1498	5.1	
NATRIUMNITRAAT EN KALIUMNITRAAT, MENGSEL	1499	5.1	
NATRIUMNITRIET	1500	5.1	
Natriumoxide : zie natriummonoxide	1825	8	
NATRIUMPENTACHLOORFENOLAAT	2567	6.1	
NATRIUMPERBORAAT-MONOHYDRAAT	3377	5.1	
NATRIUMPERCHLORAAT	1502	5.1	
NATRIUMPERMANGANAAT	1503	5.1	
NATRIUMPEROXIDE	1504	5.1	
NATRIUMPEROXOBORAAT, WATERVRIJ	3247	5.1	
NATRIUMPERSULFAAT	1505	5.1	
NATRIUMPIKRAMAAT, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	0235	1	
NATRIUMPIKRAMAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	1349	4.1	
NATRIUMSULFIDE, WATERVRIJ	1385	4.2	
NATRIUMSULFIDE met minder dan 30 % kristalwater	1385	4.2	
NATRIUMSULFIDE, GEHYDRATEERD met ten minste 30 % kristalwater	1849	8	
NATRIUMSUPEROXIDE	2547	5.1	
NATRIUMWATERSTOFDIFLUORIDE	2439	8	
NATRIUMWATERSTOFSULFIDE met minder dan 25 % kristalwater	2318	4.2	
NATRIUMWATERSTOFSULFIDE, GEHYDRATEERD met ten minste 25 % kristalwater	2949	8	
NATRONKALK, met meer dan 4 % natriumhydroxide	1907	8	
Natronloog : zie	1824	8	
NAVULPATRONEN MET KOOLWATERSTOFGAS VOOR KLEINE APPARATEN met aftapinrichting	3150	2	

NAVULPATRONEN VOOR AANSTEKERS die een brandbaar gas bevatten	1057	2	
NEON, SAMENGEPERST	1065	2	
NEON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1913	2	
NICOTINE	1654	6.1	
NICOTINEHYDROCHLORIDE, VAST	3444	6.1	
NICOTINEHYDROCHLORIDE, VLOEIBAAR	1656	6.1	
NICOTINEHYDROCHLORIDE, OPLOSSING	1656	6.1	
NICOTINEPREPARAAT, VAST, N.E.G.	1655	6.1	
NICOTINEPREPARAAT, VLOEIBAAR, N.E.G.	3144	6.1	
NICOTINESALICYLAAT	1657	6.1	
NICOTINESULFAAT, OPLOSSING	1658	6.1	
NICOTINESULFAAT, VAST	3445	6.1	
NICOTINETARTRAAT	1659	6.1	
NICOTINEVERBINDING, VAST, N.E.G.	1655	6.1	
NICOTINEVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	3144	6.1	
NIKKELCYANIDE	1653	6.1	
Nikkel-metaalhydride-batterijen	3496	9	Niet onderworpen aan ADN
NIKKELNITRAAT	2725	5.1	
NIKKELNITRIET	2726	5.1	
NIKKELTETRACARBONYL	1259	6.1	
NITREERZUURMENGSEL	1796	8	
NITREERZUURMENGSEL, AFGEWERKT	1826	8	
NITRILLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3273	3	
NITRILLEN, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	3275	6.1	
NITRILLEN, VAST, GIFTIG, N.E.G.	3439	6.1	
NITRILLEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3276	6.1	
NITROANILINEN (o-, m-, p-)	1661	6.1	
NITROANISOLEN, VLOEIBAAR	2730	6.1	
NITROANISOLEN, VAST	3458	6.1	

NITROBENZEEN	1662	6.1	
NITROBENZEENSULFONZUUR	2305	8	
5-NITROBENZOTRIAZOL	0385	1	
NITROBENZOTRIFLUORIDEN, VAST	3431	6.1	
NITROBENZOTRIFLUORIDEN, VLOEIBAAR	2306	6.1	
NITROBROOMBENZEEN, VLOEIBAAR	2732	6.1	
NITROBROOMBENZENEN, VAST	3459	6;1	
NITROCELLULOSE, droog of bevochtigd met minder dan 25 massa-% water (of alcohol)	0340	1	
NITROCELLULOSE, onbehandeld of geplastificeerd met minder dan 18 massa-% plastificeermiddel	0341	1	
NITROCELLULOSE, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% alcohol	0342	1	
NITROCELLULOSE, GEPLASTIFICEERD met ten minste 18 massa-% plastificeermiddel	0343	1	
NITROCELLULOSE, MENGSEL, met een stikstofgehalte van niet meer dan 12,6 % berekend op de droge massa, MET of ZONDER PLASTIFICEERMIDDEL, MET of ZONDER PIGMENT	2557	4.1	
NITROCELLULOSE MET ten minste 25 massa-% ALCOHOL en een stikstofgehalte van niet meer dan 12,6 % berekend op de droge massa	2556	4.1	
NITROCELLULOSE MET ten minste 25 massa-% WATER	2555	4.1	
NITROCELLULOSE, OPLOSSING, BRANDBAAR, die niet meer dan 12,6 % stikstof bevat (berekend op de droge massa) en niet meer dan 55 % nitrocellulose	2059	3	
3-NITRO-4-CHLOORBENZOTRIFLUORIDE	2307	6.1	
NITROCRESOLEN, VAST	2446	6.1	
NITROCRESOLEN, VLOEIBAAR	3434	6.1	
NITROETHAAN	2842	3	
NITROFENOLEN (o-, m-, p-)	1663	6.1	
4-NITROFENYLHYDRAZINE, met ten minste 30 massa-% water	3376	4.1	
NITROGLYCERINE, GEDESENSIBILISEERD met ten minste 40 massa-% niet vluchtig, niet in water oplosbaar flegmatiseermiddel	0143	1	

NITROGLYCERINE, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VAST, N.E.G., met meer dan 2 massa-%, maar niet meer dan 10 massa-% nitroglycerine	3319	4.1	
NITROGLYCERINE, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G., met niet meer dan 30 massa-% nitroglycerine	3343	3	
NITROGLYCERINE, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VLOEIBAAR, N.E.G., met niet meer dan 30 massa-% nitroglycerine	3357	3	
NITROGLYCERINE, OPLOSSING IN ALCOHOL met meer dan 1 % maar niet meer dan 10 % nitroglycerine	0144	1	
NITROGLYCERINE, OPLOSSING IN ALCOHOL met meer dan 1 % maar niet meer dan 5 % nitroglycerine	3064	3	
NITROGLYCERINE, OPLOSSING IN ALCOHOL met niet meer dan 1 % nitroglycerine	1204	3	
NITROGUANIDINE, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	0282	1	
NITROGUANIDINE, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	1336	4.1	
NITROMANNIET, BEVOCHTIGD met ten minste 40 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	0133	1	
NITROMETHAAN	1261	3	
NITRONAFTALEEN	2538	4.1	
NITROPROPANEN	2608	3	
p-NITROSODIMETHYLANILINE	1369	4.2	
NITROSYLCHLORIDE	1069	2	
NITROSYLZWAVELZUUR, VAST	3456	8	
NITROSYLZWAVELZUUR, VLOEIBAAR	2308	8	
NITROTOLUENEN, VAST	3446	6.1	
NITROTOLUENEN, VLOEIBAAR	1664	6.1	
NITROTOLUIDINEN (MONO)	2660	6.1	
NITRO-UREUM	0147	1	
NITROXYLENEN, VAST	3447	6.1	
NITROXYLENEN, VLOEIBAAR	1665	6.1	
NONANEN	1920	3	

NONYLTRICHLOORSILAAN	1799	8	
NORBORNADIEEN-2,5, GESTABILISEERD	2251	3	
O			
OCTADECYLTRICHLOORSILAAN	1800	8	
OCTADIENEN	2309	3	
OCTAFLUOR-2-BUTEEN	2422	2	
OCTAFLUORCYCLOBUTAAN	1976	2	
OCTAFLUORPROPAAN	2424	2	
OCTANEN	1262	3	
OCTOGEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	0226	1	
OCTOGEEN, GEDESENSIBILISEERD	0484	1	
OCTOLIET, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	0266	1	
OCTONAL	0496	1	
OCTYLALDEHYDEN	1191	3	
OCTYLTRICHLOORSILAAN	1801	8	
OEFENGRANATEN, hand- of geweer-	0110	1	
OEFENGRANATEN, hand- of geweer-	0318	1	
OEFENGRANATEN, hand- of geweer-	0372	1	
OEFENGRANATEN, hand- of geweer-	0452	1	
OEFENMUNITIE	0362	1	
OEFENMUNITIE	0488	1	
OLIEGAS, SAMENGEPERST	1071	2	
Oliehoudende lompen	1856	4,2	Niet onderworpen aan ADN
OLIEPIJPDOORBORINGSAPPARATEN, zonder slagpijpje	0124	1	
OLIEPIJPDOORBORINGSAPPARATEN, zonder slagpijpje	0494	1	
OLIEZAADKOEKEN met meer dan 1,5 massa-% olie en niet meer dan 11 massa-% vocht	1386	4.2	
OLIEZAADKOEKEN met niet meer dan 1,5 massa-% olie en niet meer dan 11 massa-% vocht	2217	4.2	
Oleum : zie	1831	8	

ONTA	0490	1	
ONTPLOFBARE STOF, MONSTER, die geen inleispringstof is	0190	1	
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0357	1	
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0358	1	
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0359	1	
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0473	1	
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0474	1	
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0475	1	
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0476	1	
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0477	1	
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0478	1	
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0479	1	
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0480	1	
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0481	1	
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0485	1	
ONTPLOFBARE STOFFEN, ZEER WEINIG GEVOELIG , N.E.G.	0482	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0349	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0350	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0351	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0352	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0353	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0354	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0355	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0356	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0462	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0463	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0464	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0465	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0466	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0467	1	

ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0468	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0469	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0470	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0471	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0472	1	
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, EXTREEM WEINIG GEVOELIG	0486	1	
ONTSPANNINGSONTSTEKERS, ONTPLOFBAAR	0173	1	
ONTSTEKERS	0121	1	
ONTSTEKERS	0314	1	
ONTSTEKERS	0315	1	
ONTSTEKERS	0325	1	
ONTSTEKERS	0454	1	
ONTSTEKERS VOOR VUURKOORD	0131	1	
ONTSTEKINGSDOPPEN	0319	1	
ONTSTEKINGSDOPPEN	0320	1	
ONTSTEKINGSDOPPEN	0376	1	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE B, VAST	3102	5.2	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE B, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3112	5.2	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE B, VLOEIBAAR	3101	5.2	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE B, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3111	5.2	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE C, VAST	3104	5.2	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE C, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3114	5.2	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE C, VLOEIBAAR	3103	5.2	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE C, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3113	5.2	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE D, VAST	3106	5.2	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE D, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3116	5.2	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE D, VLOEIBAAR	3105	5.2	

ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE D, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3115	5.2	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE E, VAST	3108	5.2	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE E, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3118	5.2	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE E, VLOEIBAAR	3107	5.2	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE E, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3117	5.2	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE F, VAST	3110	5.2	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE F, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3120	5.2	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE F, VLOEIBAAR	3109	5.2	
ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE F, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3119	5.2	
Organische peroxides, zie 2.2.52.4 voor een alfabetische lijst van de reeds ingedeelde organische peroxides, en	3101 tot 3120	5.2	
ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G.	3465	6.1	
ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	3280	6.1	
ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	3279	6.1	
ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VAST, GIFTIG, N.E.G.	3464	6.1	
ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3278	6.1	
ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, N.E.G.	3146	6.1	
ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	2788	6.1	
OSMIUMTETROXIDE	2471	6.1	
OVERDRACHTSLADINGEN, zonder slagpijpje	0042	1	
OVERDRACHTSLADINGEN, zonder slagpijpje	0283	1	
OVERDRACHTSLADINGEN MET SLAGPIJPJE	0225	1	
OVERDRACHTSLADINGEN MET SLAGPIJPJE	0268	1	
OXIDERENDE VASTE STOF, N.E.G.	1479	5.1	
OXIDERENDE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	3085	5.1	
OXIDERENDE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	3137	5.1	Vervoer verboden
OXIDERENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	3087	5.1	
OXIDERENDE VASTE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	3121	5.1	Vervoer verboden
OXIDERENDE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	3100	5.1	Vervoer verboden
OXIDERENDE VLOEISTOF, N.E.G.	3139	5.1	
OXIDERENDE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3098	5.1	
OXIDERENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	3099	5.1	
OXYNITROTRIAZOL	0490	1	
P			
PAPIER, BEHANDELD MET ONVERZADIGDE OLIËN, onvolledig gedroogd (met inbegrip van carbonpapier)	1379	4.2	
PARAFORMALDEHYDE	2213	4.1	
PARALDEHYDE	1264	3	
PARFUMERIEPRODUCTEN met brandbare oplosmiddelen	1266	3	
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, die bijtende stoffen bevatten	3477	8	
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, die brandbare vloeistoffen bevatten	3473	3	
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, die een vloeibaar gemaakt brandbaar gas bevatten	3478	2	
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, die met water reactieve stoffen bevatten	3476	4.3	
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, die waterstof in een metaalhydride bevatten	3479	2	
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR, die bijtende stoffen bevatten	3477	8	
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR, die brandbare vloeistoffen bevatten	3473	3	
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR, die een vloeibaar gemaakt brandbaar gas bevatten	3478	2	
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR, die met water reactieve stoffen bevatten	3476	4.3	
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR, die waterstof in een metaalhydride bevatten	3479	2	

PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die bijtende stoffen bevatten	3477	8	
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die brandbare vloeistoffen bevatten	3473	3	
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die een vloeibaar gemaakt brandbaar gas bevatten	3478	2	
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die met water reactieve stoffen bevatten	3476	4.3	
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die waterstof in een metaalhydride bevatten	3479	2	
PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	0012	1	
PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	0339	1	
PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	0417	1	
PATRONEN VOOR OLIEBORINGEN	0277	1	
PATRONEN VOOR OLIEBORINGEN	0278	1	
PATRONEN VOOR TECHNISCHE DOELEINDEN	0275	1	
PATRONEN VOOR TECHNISCHE DOELEINDEN	0276	1	
PATRONEN VOOR TECHNISCHE DOELEINDEN	0323	1	
PATRONEN VOOR TECHNISCHE DOELEINDEN	0381	1	
PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	0005	1	
PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	0006	1	
PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	0007	1	
PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	0321	1	
PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	0348	1	
PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	0412	1	
PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL	0012	1	
PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL	0328	1	
PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL	0339	1	
PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL	0417	1	
PATROONHULZEN, LEEG, MET ONTSTEKER	0055	1	
PATROONHULZEN, LEEG, MET ONTSTEKER	0379	1	
PATROONHULZEN, MEEBRANDEND, LEEG, ZONDER ONTSTEKER	0446	1	
PATROONHULZEN, MEEBRANDEND, LEEG, ZONDER ONTSTEKER	0447	1	
2,4-PENTAANDION	2310	3	
PENTABORAAN	1380	4.2	
PENTACHLOORETHAAN	1669	6.1	
PENTACHLOORFENOL	3155	6.1	
PENTAERYTHRIETTETRANITRAAT, met ten minste 7 massa-% was	0411	1	
PENTAERYTHRIETTETRANITRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	0150	1	
PENTAERYTHRIETTETRANITRAAT, GEDESENSIBILISEERD met ten minste 15 massa-% flegmatiseermiddel	0150	1	
PENTAERYTHRIETTETRANITRAAT, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VAST, N.E.G., met meer dan 10 massa-% maar niet meer dan 20 massa-% pentaerythriettetranitraat	3344	4.1	
PENTAERYTHRITOLTETRANITRAAT, met ten minste 7 massa-% was	0411	1	
PENTAERYTHRITOLTETRANITRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	0150	1	
PENTAERYTHRITOLTETRANITRAAT, GEDESENSIBILISEERD met ten minste 15 massa-% flegmatiseermiddel	0150	1	
PENTAERYTHRITOLTETRANITRAAT, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VAST, N.E.G., met meer dan 10 massa-% maar niet meer dan 20 massa-% pentaerithritoltetranitraat	3344	4.1	
PENTAFLUORETHAAN	3220	2	
PENTAMETHYLHEPTAAN	2286	3	
PENTANEN, vloeibaar	1265	3	
PENTANOLEN	1105	3	
PENTEEN-1	1108	3	
1-PENTOL	2705	8	
PENTOLIET, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	0151	1	
PENTRIET, met ten minste 7 massa-% was	0411	1	
PENTRIET, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	0150	1	

PENTRIET, GEDESENSIBILISEERD met ten minste 15 massa-% flegmatiseermiddel	0150	1	
PENTRIET, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VAST, N.E.G., met meer dan 10 massa-% maar niet meer dan 20 massa-% pentriet	3344	4.1	
Perchloorethyleen : zie	1897	6.1	
PERCHLOORMETHYLMERCAPTAAN	1670	6.1	
PERCHLOORZUUR, met meer dan 50 massa-% maar niet meer dan 72 massa-% zuur	1873	5.1	
PERCHLOORZUUR, met niet meer dan 50 massa-% zuur	1802	8	
PERCHLORYLFLUORIDE	3083	2	
PERFLUOR(ETHYLVINYL)ETHER	3154	2	
PERFLUOR(METHYLVINYL)ETHER	3153	2	
PERSLUCHT	1002	2	
PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VAST, GIFTIG	2759	6.1	
PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	2760	3	
PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	2994	6.1	
PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	2993	6.1	
PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VAST, GIFTIG	2781	6.1	
PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	2782	3	
PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	3016	6.1	
PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3015	6.1	
PESTICIDE, CARBAMAAT, VAST, GIFTIG	2757	6.1	
PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	2758	3	
PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	2992	6.1	
PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	2991	6.1	
PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VAST, GIFTIG	3027	6.1	
PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3024	3	
PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	3026	6.1	
PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3025	6.1	
PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VAST, GIFTIG	3345	6.1	
PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3346	3	
PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	3348	6.1	
PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3347	6.1	
PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VAST, GIFTIG	2775	6.1	
PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	2776	6.1	
PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	3010	6.1	
PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3009	6.1	
PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VAST, GIFTIG	2777	6.1	
PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	2778	3	
PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	3012	6.1	
PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3011	6.1	
PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VAST, GIFTIG	2779	6.1	
PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	2780	3	
PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG	3014	6.1	
PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3013	6.1	
PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VAST, GIFTIG	2761	6.1	
PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	2762	3	
PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	2996	6.1	

PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	2995	6.1	
PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VAST, GIFTIG	2783	6.1	
PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	2784	3	
PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	3018	6.1	
PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3017	6.1	
PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, GIFTIG	2786	6.1	
PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	2787	3	
PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	3020	6.1	
PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3019	6.1	
PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VAST, GIFTIG	3349	6.1	
PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3350	3	
PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, GIFTIG	3352	6.1	
PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3351	6.1	
PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VAST, GIFTIG	2771	6.1	
PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	2772	3	
PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	3006	6.1	
PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3005	6.1	
PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VAST, GIFTIG	2763	6.1	
PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	2764	3	
PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	2998	6.1	
PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	2997	6.1	

PESTICIDE, VAST, GIFTIG, N.E.G.	2588	6.1	
PESTICIDE, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G., met een vlampunt lager dan 23 °C	3021	3	
PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	2902	6.1	
PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	2903	6.1	
PETN, met ten minste 7 massa-% was	0411	1	
PETN, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	0150	1	
PETN, GEDESENSIBILISEERD met ten minste 15 massa-% flegmatiseermiddel	0150	1	
PETN, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VAST, N.E.G., met meer dan 10 massa-% maar niet meer dan 20 massa-% PETN	3344	4.1	
PETROLEUMGAS, SAMENGEPERST	1071	2	
PETROLEUMGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT	1075	2	
PICOLINEN	2313	3	
PICRAMIDE	0153	1	
PICRYLCHLORIDE	0155	4.1	
PICRYLCHLORIDE, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	3365	4.1	
PIJNOLIE	1272	3	
PIKRIET, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	0282	1	
PIKRIET, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	1336	4.1	
PIKRINEZUUR, droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	0154	1	
PIKRINEZUUR, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	3364	4.1	
PIKRINEZUUR, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	1344	4.1	
alfa-PINEEN	2368	3	
PIPERAZINE	2579	8	
PIPERIDINE	2401	8	
Pivaloylchloride : zie	2438	6.1	
POEDER VAN MAGNESIUMLEGERINGEN	1418	4.3	
POLYAMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2733	3	

POLYAMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G.	3259	8	
POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	2734	8	
POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2735	8	
POLYCHLOORBIFENYLEN, VAST	3432	9	
POLYCHLOORBIFENYLEN, VLOEIBAAR	2315	8	
POLYESTERHARS-KIT	3269	2	
POLYHALOGEENBIFENYLEN, VAST	3152	9	
POLYHALOGEENBIFENYLEN, VLOEIBAAR	3151	9	
POLYHALOGEENTERFENYLEN, VAST	3152	9	
POLYHALOGEENTERFENYLEN, VLOEIBAAR	3151	9	
PROJECTIELEN, inert, met lichtspoorelement	0345	1	
PROJECTIELEN, inert, met lichtspoorelement	0424	1	
PROJECTIELEN, inert, met lichtspoorelement	0425	1	
PROJECTIELEN, met springlading	0167	1	
PROJECTIELEN, met springlading	0168	1	
PROJECTIELEN, met springlading	0169	1	
PROJECTIELEN, met springlading	0324	1	
PROJECTIELEN, met springlading	0344	1	
PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	0346	1	
PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	0347	1	
PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	0426	1	
PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	0427	1	
PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	0434	1	
PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	0435	1	
PROPAAN	1978	2	
PROPAANTHIOLEN	2402	3	
PROPADIEEN, GESTABILISEERD	2200	2	
n-PROPANOL	1274	3	
PROPEEN	1077	2	
PROPIONALDEHYDE	1275	3	

PROPIONITRIL	2404	3	
PROPIONYLCHLORIDE	1815	3	
PROPIONZUUR met ten minste 10 massa-%, maar minder dan 90 massa-% zuur	1848	8	
PROPIONZUUR met ten minste 90 massa-% zuur	3463	8	
PROPIONZUURANHYDRIDE	2496	8	
n-PROPYLACETAAT	1276	3	
n-PROPYLALCOHOL	1274	3	
PROPYLAMINE	1277	3	
n-PROPYLBENZEEN	2364	3	
n-PROPYLCHLOORFORMIAAT	2740	6.1	
Propylchloride : zie	1278	3	
PROPYLEEN	1077	2	
PROPYLEEN TETRAMEER	2850	3	
Propyleen trimeer : zie	2057	3	
1,2-PROPYLEENDIAMINE	2258	8	
PROPYLEENDICHLORIDE	1279	3	
PROPYLEENIMINE, GESTABILISEERD	1921	3	
PROPYLEENOXIDE	1280	3	
PROPYLFORMIATEN	1281	3	
n-PROPYLISOCYANAAT	2482	6.1	
Propylmercaptanen : zie	2402	3	
n-PROPYLNITRAAT	1865	3	
PROPYLTRICHLOORSILAAN	1816	8	
PYRIDINE	1282	3	
PYROFOOR METAAL, N.E.G.	1383	4.2	
PYROFORE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	3200	4.2	
PYROFORE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	3194	4.2	
PYROFORE LEGERING, N.E.G.	1383	4.2	
PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VAST	3391	4.2	

PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VAST, REACTIEF MET WATER	3393	4.2	
PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR	3392	4.2	
PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR, REACTIEF MET WATER	3394	4.2	
PYROFORE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	2846	4.2	
PYROFORE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	2845	4.2	
PYROFORE VOORWERPEN	0380	1	
PYROSULFURYLCHLORIDE	1817	8	
PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	0428	1	
PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	0429	1	
PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	0430	1	
PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	0431	1	
PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	0432	1	
PYRROLIDINE	1922	3	
R			
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, niet in speciale toestand, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	2915	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, IN SPECIALE TOESTAND, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	3332	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, IN SPECIALE TOESTAND, SPLIJTBAAR	3333	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, SPLIJTBAAR, niet in speciale toestand	3327	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(M), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	2917	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(M), SPLIJTBAAR	3329	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(U), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	2916	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(U), SPLIJTBAAR	3328	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE C, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	3323	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE C, SPLIJTBAAR	3330	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-I), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	2912	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-II), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	3321	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-II), SPLIJTBAAR	3324	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-III), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	3322	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-III), SPLIJTBAAR	3325	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN, URANIUMHEXAFLUORIDE, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	2978	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN, URANIUMHEXAFLUORIDE, SPLIJTBAAR	2977	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN, VERVOERD OP GROND VAN EEN SPECIALE REGELING, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	2919	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN, VERVOERD OP GROND VAN EEN SPECIALE REGELING, SPLIJTBAAR	3331	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN, VOORWERPEN MET BESMETTING AAN HET OPPERVLAK (SCO-I of SCO-II), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	2913	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN, VOORWERPEN MET BESMETTING AAN HET OPPERVLAK (SCO-1 OF SCO-II), SPLIJTBAAR	3326	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO - BEPERKTE HOEVEELHEID STOF	2910	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO - INDUSTRIËLE VOORWERPEN	2911	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO -INDUSTRIËLE VOORWERPEN VAN NATUURLIJK THORIUM	2909	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO -INDUSTRIËLE VOORWERPEN VAN NATUURLIJK URANIUM	2909	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO -INDUSTRIËLE VOORWERPEN VAN VERARMD URANIUM	2909	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO - INSTRUMENTEN	2911	7	
RADIOACTIEVE STOFFEN, VRIJGESTELD COLLO - LEGE VERPAKKING	2908	7	

RAKETAANDRIJVINGEN	0186	1	
RAKETAANDRIJVINGEN	0280	1	
RAKETAANDRIJVINGEN	0281	1	
RAKETAANDRIJVINGEN MET HYPERGOLISCHE VLOEISTOFFEN, met of zonder uitstootlading	0250	1	
RAKETAANDRIJVINGEN MET HYPERGOLISCHE VLOEISTOFFEN, met of zonder uitstootlading	0322	1	
RAKETAANDRIJVINGEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF	0395	1	
RAKETAANDRIJVINGEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF	0396	1	
RAKETKOPPEN, met springlading	0286	1	
RAKETKOPPEN, met springlading	0287	1	
RAKETKOPPEN, met springlading	0369	1	
RAKETKOPPEN, met verspreidings- of uitstootlading	0370	1	
RAKETKOPPEN, met verspreidings- of uitstootlading	0371	1	
RAKETTEN, met inerte kop	0183	1	
RAKETTEN, met inerte kop	0502	1	
RAKETTEN, met springlading	0180	1	
RAKETTEN, met springlading	0181	1	
RAKETTEN, met springlading	0182	1	
RAKETTEN, met springlading	0295	1	
RAKETTEN, met uitstootlading	0436	1	
RAKETTEN, met uitstootlading	0437	1	
RAKETTEN, met uitstootlading	0438	1	
RAKETTEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met springlading	0397	1	
RAKETTEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met springlading	0398	1	
RDX, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	0072	1	
RDX, GEDESENSIBILISEERD	0483	1	
RDX, GEMENGD MET HMX, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	0391	1	
RDX, GEMENGD MET HMX, GEDESENSIBILISEERD, met ten minste 10 massa-% flegmatiseermiddel	0391	1	

RECIPIENTEN, KLEIN, MET GAS, zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2037	2	
REDDINGSMIDDELEN, AUTOMATISCH OPBLAASBAAR	2990	9	
REDDINGSMIDDELEN, NIET AUTOMATISCH OPBLAASBAAR, die met gevaarlijke stoffen of voorwerpen zijn uitgerust	3072	9	
RESORCINOL	2876	6.1	
RICINUSKOEKEN	2969	9	
RICINUSMEEL	2969	9	
RICINUSVLOKKEN	2969	9	
RICINUSZAAD	2969	9	
ROET van dierlijke of plantaardige oorsprong	1361	4.2	
ROOKBOMMEN, NIET ONTPLOFBAAR, die een bijtende vloeistof bevatten, zonder ontsteker	2028	8	
ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0015	1	
ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0016	1	
ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0303	1	
ROOKMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0245	1	
ROOKMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0246	1	
ROOKSIGNALEN	0196	1	
ROOKSIGNALEN	0197	1	
ROOKSIGNALEN	0313	1	
ROOKSIGNALEN	0487	1	
ROOKSIGNALEN	0507	1	
ROOKZWAK BUSKRUIT	0160	1	
ROOKZWAK BUSKRUIT	0161	1	
ROOKZWAK BUSKRUIT	O509	1	
RUBBERAFVAL, onder de vorm van poeder of korrels	1345	4.1	
RUBBERRESTEN, onder de vorm van poeder of korrels	1345	4.1	

RUBBERSOLUTIE	1287	3	
RUBIDIUM	1423	4.3	
RUBIDIUMHYDROXIDE	2678	8	
RUBIDIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	2677	8	
RUBIDIUMNITRAAT, zie	1477	5.1	
RUWE AARDOLIE	1267	3	
S			
SALPETERZUUR, met uitzondering van roodrokend salpeterzuur	2031	8	
SALPETERZUUR, ROODROKEND	2032	8	
SAMENGEPERST GAS, N.E.G.	1956	2	
SAMENGEPERST GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	1954	2	
SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, N.E.G.	1955	2	
SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	3304	2	
SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	1953	2	
SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	3305	2	
SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G.	3303	2	
SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G.	3306	2	
SAMENGEPERST GAS, OXIDEREND, N.E.G.	3156	2	
SCHEEPSNOODSIGNALEN	0194	1	
SCHEEPSNOODSIGNALEN	0195	1	
SCHEEPSNOODSIGNALEN	0505	1	
SCHEEPSNOODSIGNALEN	0506	1	
SCHEURVORMENDE MIDDELEN, ONTPLOFBAAR, voor olieboringen, zonder slagpijpje	0099	1	
SEINPATRONEN	0054	1	
SEINPATRONEN	0312	1	
SEINPATRONEN	0405	1	
SELEENDISULFIDE	2657	6.1	
SELEENHEXAFLUORIDE	2194	2	
SELEENOXYCHLORIDE	2879	8	

Seleenoxydichloride : zie	2879	8	
SELEENVERBINDING, VAST, N.E.G.	3283	6.1	
SELEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	3440	6.1	
SELEENWATERSTOF, WATERVRIJ	2202	2	
SELEENZUUR	1905	8	
SELENATEN	2630	6.1	
SELENIETEN	2630	6.1	
SET VOOR EERSTE HULP	3316	9	
SILAAN	2203	2	
SILICIUMPOEDER, AMORF	1346	4.1	
SILICIUMTETRACHLORIDE	1818	8	
SILICIUMTETRAFLUORIDE	1859	2	
SILICIUMWATERSTOF	2203	2	
Silicochloroform : zie	1295	4.3	
SILICOFLUORWATERSTOFZUUR	1778	8	
SLAGHOEDJES	0044	1	
SLAGHOEDJES	0377	1	
SLAGHOEDJES	0378	1	
SLAGPIJPJES, ELEKTRISCH	0030	1	
SLAGPIJPJES, ELEKTRISCH	0255	1	
SLAGPIJPJES, ELEKTRISCH	0456	1	
SLAGPIJPJES, NIET ELEKTRISCH	0029	1	
SLAGPIJPJES, NIET ELEKTRISCH	0267	1	
SLAGPIJPJES, NIET ELEKTRISCH	0455	1	
SLAGPIJPJES, SAMENGESTELD, NIET ELEKTRISCH	0360	1	
SLAGPIJPJES, SAMENGESTELD, NIET ELEKTRISCH	0361	1	
SLAGPIJPJES, SAMENGESTELD, NIET ELEKTRISCH	0500	1	
SLAGPIJPJES VOOR MUNITIE	0073	1	
SLAGPIJPJES VOOR MUNITIE	0364	1	
SLAGPIJPJES VOOR MUNITIE	0365	1	

SLAGPIJPJES VOOR MUNITIE	0366	1	
SLAGSNOER, buigzaam	0065	1	
SLAGSNOER, buigzaam	0289	1	
SLAGSNOER, met metalen bekleding	0102	1	
SLAGSNOER, met metalen bekleding	0290	1	
SLAGSNOER MET GERING EFFECT, met metalen bekleding	0104	1	
SNELKOORD	0066	1	
SPRINGLADINGEN	0048	1	
SPRINGLADINGEN VOOR INDUSTRIËLE DOELEINDEN, zonder slagpijpje	0442	1	
SPRINGLADINGEN VOOR INDUSTRIËLE DOELEINDEN, zonder slagpijpje	0443	1	
SPRINGLADINGEN VOOR INDUSTRIËLE DOELEINDEN, zonder slagpijpje	0444	1	
SPRINGLADINGEN VOOR INDUSTRIËLE DOELEINDEN, zonder slagpijpje	0445	1	
SPRINGLADINGEN, KUNSTSTOFGEBONDEN	0457	1	
SPRINGLADINGEN, KUNSTSTOFGEBONDEN	0458	1	
SPRINGLADINGEN, KUNSTSTOFGEBONDEN	0459	1	
SPRINGLADINGEN, KUNSTSTOFGEBONDEN	0460	1	
SPRINGSTOF, TYPE A	0081	1	
SPRINGSTOF, TYPE B	0082	1	
SPRINGSTOF, TYPE B	0331	1	
SPRINGSTOF, TYPE C	0083	1	
SPRINGSTOF, TYPE D	0084	1	
SPRINGSTOF, TYPE E	0241	1	
SPRINGSTOF, TYPE E	0332	1	
SPUITBUSSEN	1950	2	
STADSGAS, SAMENGEPERST	1023	2	
STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, N.E.G.	3158	2	
STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, BRANDBAAR N.E.G.	3312	2	
STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, OXIDEREND, N.E.G.	3311	2	
STIBINE	2676	2	
STIKSTOF, SAMENGEPERST	1066	2	
STIKSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1977	2	
STIKSTOFDIOXIDE	1067	2	
STIKSTOFMONOXIDE, SAMENGEPERST	1660	2	
STIKSTOFOXIDE, SAMENGEPERST	1660	2	
STIKSTOFTRIFLUORIDE	2451	2	
STOFFEN, EVI, N.E.G.	0482	1	
STOOKOLIE, LICHT	1202	3	
STORMLUCIFERS	2254	4.1	
Stro	1327	4.1	Niet onderworpen aan ADN
STRONTIUMARSENIET	1691	6.1	
STRONTIUMCHLORAAT	1506	5.1	
STRONTIUMFOSFIDE	2013	4.3	
STRONTIUMNITRAAT	1507	5.1	
STRONTIUMPERCHLORAAT	1508	5.1	
STRONTIUMPEROXIDE	1509	5.1	
STRYCHNINE	1692	6.1	
STRYCHNINEZOUTEN	1692	6.1	
STYFNINEZUUR, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	0219	1	
STYFNINEZUUR, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	0394	1	
STYREEN MONOMEER, GESTABILISEERD	2055	3	
SULFAMINEZUUR	2967	8	
SULFURYLCHLORIDE	1834	8	
SULFURYLFLUORIDE	2191	2	
T			

TEER, VLOEIBAAR (met inbegrip van de bindmiddelen voor wegen en de bitumineuze cut-backs)	1999	3	
TEER, VLOEIBAAR (met inbegrip van de bindmiddelen voor wegen en de bitumineuze cut-backs), met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan zijn vlampunt	3256	3	
TEER, VLOEIBAAR (met inbegrip van de bindmiddelen voor wegen en de bitumineuze cut-backs), bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan 100 °C en lager dan zijn vlampunt	3257	9	
TELLUURHEXAFLUORIDE	2195	2	
TELLUURVERBINDING, N.E.G.	3284	6.1	
TERPEEN-KOOLWATERSTOFFEN, N.E.G.	2319	3	
TERPENTIJN	1299	3	
TERPINOLEEN	2541	3	
TETRABROOMETHAAN	2504	6.1	
TETRABROOMKOOLSTOF	2516	6.1	
1,1,2,2-TETRACHLOORETHAAN	1702	6.1	
TETRACHLOORETHYLEEN	1897	6.1	
TETRACHLOORKOOLSTOF	1846	6.1	
TETRAETHYLDITHIOPYROFOSFAAT	1704	6.1	
TETRAETHYLEENPENTAMINE	2320	8	
Tetraethyllood : zie	1649 3483	6.1 6.1	
TETRAETHYLSILICAAT	1292	3	
1,1,1,2-TETRAFLUORETHAAN	3159	2	
TETRAFLUORETHYLEEN, GESTABILISEERD	1081	2	
TETRAFLUORMETHAAN	1982	2	
1,2,3,6-TETRAHYDROBENZALDEHYDE	2498	3	
TETRAHYDROFTAALZUURANHYDRIDEN met meer dan 0,05 % maleïnezuuranhydride	2698	8	
TETRAHYDROFURAN	2056	3	
TETRAHYDROFURFURYLAMINE	2943	3	
1,2,3,6-TETRAHYDROPYRIDINE	2410	3	
TETRAHYDROTHIOFEEN	2412	3	

Tetramethoxysilaan : zie	2606	6.1	
TETRAMETHYLAMMONIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	1835	8	
TETRAMETHYLAMMONIUMHYDROXIDE, VAST	3423	8	
Tetramethyllood : zie	1649 3483	6.1 6.1	
TETRAMETHYLSILAAN	2749	3	
TETRANITROANILINE	0207	1	
TETRANITROMETHAAN	1510	5.1	
TETRAPROPYLEEN	2850	3	
TETRAPROPYLORTHOTITANAAT	2413	3	
TETRAZEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	0114	1	
1H-TETRAZOL	0504	1	
TETRAZOL-1-AZIJNZUUR	0407	1	
TETRYL	0208	1	
Textielafval, vochtig	1857	4.2	Niet onderworpen aan ADN
THALLIUMCHLORAAT	2573	5.1	
THALLIUMNITRAAT	2727	6.1	
THALLIUMVERBINDING, N.E.G.	1707	6.1	
4-THIAPENTANAL	2785	6.1	
THIOAZIJNZUUR	2436	3	
THIOFEEN	2414	3	
Thiofenol : zie	2337	6.1	
THIOFOSFORYLCHLORIDE	1837	8	
THIOFOSGEEN	2474	6.1	
THIOGLYCOL	2966	6.1	
THIOGLYCOLZUUR	1940	8	
THIOMELKZUUR	2936	6.1	
THIONYLCHLORIDE	1836	8	
THIOUREUMDIOXIDE	3341	4.2	

TINCTUREN, MEDICINALE	1293	3	
TINFOSFIDEN	1433	4.3	
TINTETRACHLORIDE, WATERVRIJ	1827	8	
TINTETRACHLORIDE-PENTAHYDRAAT	2440	8	
TITAANDISULFIDE	3174	4.2	
TITAANHYDRIDE	1871	4.1	
TITAANPOEDER, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	1352	4.1	
TITAANPOEDER, DROOG	2546	4.2	
TITAANSPONS, GRANULAAT	2878	4.1	
TITAANSPONS, POEDER	2878	4.1	
TITAANTETRACHLORIDE	1838	8	
TITAANTRICHLORIDE, MENGSEL	2869	8	
TITAANTRICHLORIDE, MENGSELS, PYROFOOR	2441	4.2	
TITAANTRICHLORIDE, PYROFOOR	2441	4.2	
TNT, droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	0209	1	
TNT, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	3366	4.1	
TNT, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	1356	4.1	
TNT, GEMENGD MET HEXANITROSTILBEEN	0388	1	
TNT, GEMENGD MET TRINITROBENZEEN	0388	1	
TNT, GEMENGD MET TRINITROBENZEEN EN HEXANITROSTILBEEN	0389	1	
TOLUEEN	1294	3	
2,4-TOLUEENDIAMINE, OPLOSSING	3418	6.1	
2,4-TOLUEENDIAMINE, VAST	1709	6.1	
TOLUEENDIISOCYANAAT	2078	6.1	
TOLUIDINEN, VAST	3451	6.1	
TOLUIDINEN, VLOEIBAAR	1708	6.1	
TORPEDOKOPPEN, met springlading	0221	1	
TORPEDO'S, met springlading	0329	1	
TORPEDO'S, met springlading	0330	1	
TORPEDO'S, met springlading	0451	1	
TORPEDO'S MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met inerte kop	0450	1	
TORPEDO'S MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met of zonder springlading	0449	1	
TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, VAST, N.E.G.	3462	6.1	
TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3172	6.1	
TRAANGASINGREDIËNT, VAST, N.E.G.	3448	6.1	
TRAANGASINGREDIËNT, VLOEIBAAR, N.E.G.	1693	6.1	
TRAANGASKAARSEN	1700	6.1	
TRAANVERWEKKENDE MUNITIE, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0018	1	
TRAANVERWEKKENDE MUNITIE, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0019	1	
TRAANVERWEKKENDE MUNITIE, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0301	1	
TRANS-2-BUTEEN	1012	2	
Tremoliet : zie	2590	9	
TRIALLYLAMINE	2610	3	
TRIALLYLBORAAT	2609	6.1	
TRIBUTYLAMINE	2542	6.1	
TRIBUTYLFOSFAAN	3254	4.2	
TRICHLOORACETYLCHLORIDE	2442	8	
TRICHLOORAZIJNZUUR	1839	8	
TRICHLOORAZIJNZUUR, OPLOSSING	2564	8	
TRICHLOORBENZENEN, VLOEIBAAR	2321	6.1	
TRICHLOORBUTEEN	2322	6.1	
1,1,1-TRICHLOORETHAAN	2831	6.1	
TRICHLOORETHYLEEN	1710	6.1	
TRICHLOORISOCYANUURZUUR, DROOG	2468	5.1	
Trichloormethylbenzeen : zie	2226	8	

TRICHLOORSILAAN	1295	4.3	
TRICRESYLFOSFAAT met meer dan 3 % van het ortho-isomeer	2574	6.1	
TRIETHYLAMINE	1296	3	
TRIETHYLBORAAT	1176	3	
TRIETHYLEENTETRAMINE	2259	8	
TRIETHYLFOSFIET	2323	3	
TRIFLUORACETYLCHLORIDE	3057	2	
TRIFLUORAZIJNZUUR	2699	8	
1,1,1-TRIFLUORETHAAN	2035	2	
TRIFLUORMETHAAN	1984	2	
TRIFLUORMETHAAN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	3136	2	
3-TRIFLUORMETHYLANILINE	2948	6.1	
2-TRIFLUORMETHYLANILINE	2942	6.1	
TRIISOBUTYLEEN	2324	3	
TRIISOPROPYLBORAAT	2616	3	
TRIMETHYLACETYLCHLORIDE	2438	6.1	
TRIMETHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER, met niet meer dan 50 massa-% trimethylamine	1297	3	
TRIMETHYLAMINE, WATERVRIJ	1083	2	
1,3,5-TRIMETHYLBENZEEN	2325	3	
TRIMETHYLBORAAT	2416	3	
TRIMETHYLCHLOORSILAAN	1298	3	
TRIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	2326	8	
TRIMETHYLFOSFIET	2329	3	
TRIMETHYLHEXAMETHYLEENDIAMINEN	2327	8	
TRIMETHYLHEXAMETHYLEENDIISOCYANAAT en de isomere mengsels	2328	6.1	
TRINITROANILINE	0153	1	
TRINITROANISOL	0213	1	
TRINITROBENZEEN, droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	0214	4.1	

TRINITROBENZEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	1354	4.1	
TRINITROBENZEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	3367	4.1	
TRINITROBENZEENSULFONZUUR	0386	1	
TRINITROBENZOËZUUR, droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	0215	1	
TRINITROBENZOËZUUR, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	3368	4.1	
TRINITROBENZOËZUUR, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	1355	4.1	
TRINITROCHLOORBENZEEN	0155	1	
TRINITROCHLOORBENZEEN, bevochtigd met ten minste 10 massa-% water	3365	4.1	
TRINITRO-m-CRESOL	0216	1	
TRINITROFENETOL	0218	1	
TRINITROFENOL, droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	0154	1	
TRINITROFENOL, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	3364	4.1	
TRINITROFENOL, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	1344	4.1	
TRINITROFENYLMETHYLNITRAMINE	0208	1	
TRINITROFLUORENON	0387	1	
TRINITRONAFTALEEN	0217	1	
TRINITRORESORCINOL, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	0219	1	
TRINITRORESORCINOL, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of een mengsel van alcohol en water	0394	1	
TRINITROTOLUEEN, droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	0209	1	
TRINITROTOLUEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	3366	4.1	
TRINITROTOLUEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	1356	4.1	
TRINITROTOLUEEN, GEMENGD MET HEXANITROSTILBEEN	0388	1	
TRINITROTOLUEEN, GEMENGD MET TRINITROBENZEEN	0388	1	

TRINITROTOLUEEN, GEMENGD MET TRINITROBENZEEN EN HEXANITROSTILBEEN	0389	1	
TRIPROPYLAMINE	2260	3	
TRIPROPYLEEN	2057	3	
TRIS-(1-AZIRIDINYL)-FOSFINEOXIDE, OPLOSSING	2501	6.1	
TRITONAL	0390	1	
TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G.	3147	8	
TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G.	3143	6.1	
TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2801	8	
TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	1602	6.1	
U			
UNDECAAN	2330	3	
UREUMNITRAAT, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	0220	1	
UREUMNITRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	3370	4.1	
UREUMNITRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	1357	4.1	
UREUMWATERSTOFPEROXIDE	1511	5.1	
V			
VALERALDEHYDE	2058	3	
Valeriaanzuurchloride : zie	2502	8	
VALERYLCHLORIDE	2502	8	
VANADIUMOXYTRICHLORIDE	2443	8	
VANADIUMPENTOXIDE, niet omgesmolten	2862	6.1	
VANADIUMTETRACHLORIDE	2444	8	
VANADIUMTRICHLORIDE	2475	8	
VANADIUMVERBINDING, N.E.G.	3285	6.1	
VANADYLSULFAAT	2931	6.1	
Vaste stof, onderworpen aan de voorschriften voor de luchtvaart, n.e.g.	3335	9	Niet onderworpen aan ADN
VASTE STOFFEN DIE BIJTENDE VLOEISTOF BEVATTEN, N.E.G.	3244	8	
VASTE STOFFEN of mengsels van vaste stoffen (zoals preparaten en afvalstoffen), DIE BRANDBARE VLOEISTOFFEN met een vlampunt van niet meer dan 60 °C BEVATTEN, N.E.G.	3175	4.1	
VASTE STOFFEN DIE GIFTIGE VLOEISTOF BEVATTEN, N.E.G.	3243	6.1	
VEILIGHEIDSLUCIFERS (voor strijkvlak) in boekjes of doosjes	1944	4.1	
VEILIGHEIDSVUURKOORD	0105	1	
Verbrande vezels van dierlijke oorsprong of van plantaardige oorsprong, nat of vochtig	1372	4.2	Niet onderworpen aan ADN
Verbrandingsmotor aangedreven door brandbaar gas	3166	9	Niet onderworpen aan ADN
VERF (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibaar plamuur, vloeibare lakbasis)	1263	3	
VERF (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibaar plamuur, vloeibare lakbasis)	3066	8	
VERF, BIJTEND, BRANDBAAR (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibaar plamuur, vloeibare lakbasis)	3470	8	
VERF, BRANDBAAR, BIJTEND (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibaar plamuur, vloeibare lakbasis)	3469	3	
VERF-VERWANTE PRODUCTEN (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verven)	1263	3	
VERF-VERWANTE PRODUCTEN (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verven)	3066	8	
VERF-VERWANTE PRODUCTEN, BIJTEND, BRANDBAAR (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verven)	3470	8	
VERF-VERWANTE PRODUCTEN, BRANDBAAR, BIJTEND (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verven)	3469	3	
VERSPREIDINGSLADINGEN, ontplofbaar	0043	1	
VERWARMDE VASTE STOF, N.E.G., bij een temperatuur van ten minste 240 °C.	3258	9	
VERWARMDE VLOEISTOF, N.E.G. (met inbegrip van gesmolten metaal, gesmolten zout, enz.) bij een temperatuur van ten minste 100 °C en beneden zijn vlampunt	3257	9	
VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur die ten minste gelijk is aan haar vlampunt	3256	3	

VEZELS, GEIMPREGNEERD MET ZWAK GENITREERDE NITROCELLULOSE, N.E.G.	1353	4.1	
VEZELS VAN DIERLIJKE, PLANTAARDIGE of SYNTHETISCHE OORSPRONG, doordrenkt met olie, N.E.G.	1373	4.2	
VINYLACETAAT, GESTABILISEERD	1301	3	
Vinylbenzeen, monomeer, gestabiliseerd : zie	2055	3	
VINYLBROMIDE, GESTABILISEERD	1085	2	
VINYLBUTYRAAT, GESTABILISEERD	2838	3	
VINYLCHLOORACETAAT	2589	6.1	
VINYLCHLORIDE, GESTABILISEERD	1086	2	
VINYLETHYLETHER, GESTABILISEERD	1302	3	
VINYLFLUORIDE, GESTABILISEERD	1860	2	
VINYLIDEENCHLORIDE, GESTABILISEERD	1303	3	
VINYLISOBUTYLETHER, GESTABILISEERD	1304	3	
VINYLMETHYLETHER, GESTABILISEERD	1087	2	
VINYLPYRIDINEN, GESTABILISEERD	3073	6.1	
VINYLTOLUENEN, GESTABILISEERD	2618	3	
VINYLTRICHLOORSILAAN	1305	3	
Visafval, gestabiliseerd	2216	9	Niet onderworpen aan ADN
VISAFVAL, NIET GESTABILISEERD	1374	4.2	
Vismeel, gestabiliseerd	2216	9	Niet onderworpen aan ADN
VISMEEL, NIET GESTABILISEERD	1374	4.2	
VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, N.E.G.	3163	2	
VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	3161	2	
VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, N.E.G.	3162	2	
VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	3308	2	
VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	3160	2	
VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	3309	2	
VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G.	3307	2	
VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G.	3310	2	
VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, OXIDEREND, N.E.G.	3157	2	
VLOEIBAAR GEMAAKTE GASSEN, niet brandbaar, onder een atmosfeer van stikstof, koolstofdioxide (kooldioxide)(koolzuur) of lucht	1058	2	
Vloeistof, onderworpen aan de voorschriften voor de luchtvaart, n.e.g.	3334	9	Niet onderworpen aan ADN
Voertuig met accuvoeding	3171	9	Niet onderworpen aan ADN
Voertuig aangedreven door brandbaar gas of voertuig aangedreven door brandbare vloeistof	3166	9	Niet onderworpen aan ADN
VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR METAALPOEDER, N.E.G.	3189	4.2	
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	3190	4.2	
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	3192	4.2	
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	3191	4.2	
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	3186	4.2	
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ANORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3188	4.2	
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ANORGANISCHE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	3187	4.2	
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE METAALORGANISCHE STOF, VAST	3400	4.2	
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE PIGMENTEN	3313	4.2	
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	3088	4.2	
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	3126	4.2	
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	3128	4.2	
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	3183	4.2	

VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3185	4.2	
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE ORGANISCHE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	3184	4.2	
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	3127	4.2	Vervoer verboden
VOORTDRIJVENDE LADINGEN	0271	1	
VOORTDRIJVENDE LADINGEN	0272	1	
VOORTDRIJVENDE LADINGEN	0415	1	
VOORTDRIJVENDE LADINGEN	0491	1	
VOORTDRIJVENDE LADINGEN VOOR GESCHUT	0242	1	
VOORTDRIJVENDE LADINGEN VOOR GESCHUT	0279	1	
VOORTDRIJVENDE LADINGEN VOOR GESCHUT	0414	1	
VOORTDRIJVENDE STOF, VAST	0498	1	
VOORTDRIJVENDE STOF, VAST	0499	1	
VOORTDRIJVENDE STOF, VAST	0501	1	
VOORTDRIJVENDE STOF, VLOEIBAAR	0495	1	
VOORTDRIJVENDE STOF, VLOEIBAAR	0497	1	
VOORWERPEN, EEI	0486	1	
VOORWERPEN ONDER HYDRAULISCHE DRUK (die een niet brandbaar gas bevatten)	3164	2	
VOORWERPEN ONDER PNEUMATISCHE DRUK (die een niet brandbaar gas bevatten)	3164	2	
VULLINGEN VOOR BRANDBLUSSERS, bijtende vloeistof	1774	8	
VUURAANMAKERS (VAST), gedrenkt in brandbare vloeistoffen	2623	4.1	
VUURKOORD, kokervormig, met metalen bekleding	0103	1	
VUURWERK	0333	1	
VUURWERK	0334	1	
VUURWERK	0335	1	
VUURWERK	0336	1	
VUURWERK	0337	1	
W			
WASLUCIFERS	1945	4.1	
Watergas : zie	2600	2	
WATERSTOF, SAMENGEPERST	1049	2	
WATERSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1966	2	
WATERSTOFBROMIDE, WATERVRIJ	1048	2	
WATERSTOFCHLORIDE, WATERVRIJ	1050	2	
WATERSTOFDIFLUORIDEN, OPLOSSING, N.E.G.	3471	8	
WATERSTOFDIFLUORIDEN, VAST, N.E.G.	1740	8	
WATERSTOF IN EEN OPSLAGSYSTEEM MET METAALHYDRIDEN	3468	2	
WATERSTOF IN EEN OPSLAGSYSTEEM MET METAALHYDRIDEN, IN APPARATUUR	3468	2	
WATERSTOF IN EEN OPSLAGSYSTEEM MET METAALHYDRIDEN, VERPAKT MET APPARATUUR	3468	2	
WATERSTOFJODIDE, WATERVRIJ	2197	2	
WATERSTOFPEROXIDE EN PEROXYAZIJNZUUR, MENGSEL, GESTABILISEERD met zu(u)r(en), water en niet meer dan 5 % peroxyazijnzuur	3149	5.1	
WATERSTOFPEROXIDE, OPLOSSING IN WATER met ten minste 20 % en niet meer dan 60 % waterstofperoxide (zo nodig gestabiliseerd)	2014	5.1	
WATERSTOFPEROXIDE, OPLOSSING IN WATER, GESTABILISEERD, met meer dan 60 % waterstofperoxide	2015	5.1	
WATERSTOFSELENIDE, WATERVRIJ	2202	2	
WATERSTOFSULFATEN, OPLOSSING IN WATER	2837	8	
WATERSTOFSULFIDE	1053	2	
WATERSTOFSULFIETEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	2693	8	
WEEFSELS, GEIMPREGNEERD MET ZWAK GENITREERDE NITROCELLULOSE, N.E.G.	1353	4.1	
WEEFSELS VAN DIERLIJKE, PLANTAARDIGE OF SYNTHETISCHE OORSPRONG, doordrenkt met olie, N.E.G.	1373	4.2	
WHITE SPIRIT	1300	3	
WOLFRAAMHEXAFLUORIDE	2196	2	
WRIJVINGSLUCIFERS	1331	4.1	

X			
XANTHATEN	3342	4.2	
XENON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2591	2	
XENON	2036	2	
XYLENEN	1307	3	
XYLENOLEN, VAST	2261	6.1	
XYLENOLEN, VLOEIBAAR	3430	6.1	
XYLIDINEN, VAST	3452	6.1	
XYLIDINEN, VLOEIBAAR	1711	6.1	
XYLYLBROMIDE, VAST	3417	6.1	
XYLYLBROMIDE, VLOEIBAAR	1701	6.1	
Z			
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE B	3222	4.1	
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE B, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3232	4.1	
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE C	3224	4.1	
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE C, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3234	4.1	
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE D	3226	4.1	
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE D, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3236	4.1	
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE E	3228	4.1	
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE E, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3238	4.1	
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE F	3230	4.1	
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF VAN TYPE F, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3240	4.1	
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE B	3221	4.1	
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE B, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3231	4.1	
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE C	3223	4.1	
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE C, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3233	4.1	
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE D	3225	4.1	
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE D, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3235	4.1	
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE E	3227	4.1	
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE E, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3237	4.1	
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE F	3229	4.1	
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF VAN TYPE F, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3239	4.1	
Zeotropisch mengsel van difluormethaan, pentafluorethaan en 1,1,1,2-tetrafluorethaan, met ongeveer 20 % difluormethaan en 40 % pentafluorethaan : zie	3338	2	
Zeotropisch mengsel van difluormethaan, pentafluorethaan en 1,1,1,2-tetrafluorethaan, met ongeveer 10 % difluormethaan en 70 % pentafluorethaan : zie	3339	2	
Zeotropisch mengsel van difluormethaan, pentafluorethaan en 1,1,1,2-tetrafluorethaan, met ongeveer 23 % difluormethaan en 25 % pentafluorethaan : zie	3340	2	
zeotropisch mengsel van pentafluorethaan, 1,1,1-trifluorethaan en 1,1,1,2-tetrafluorethaan, met ongeveer 44 % pentafluorethaan en 52 % 1,1,1-trifluorethaan : zie	3337	2	
ZETMEELNITRAAT, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	0146	1	
ZETMEELNITRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	1337	4.1	
ZIEKENHUISAFVAL, ONGESPECIFICEERD, N.E.G.	3291	6.2	
ZILVERARSENIET	1683	6.1	
ZILVERCYANIDE	1684	6.1	
ZILVERNITRAAT	1493	5.1	
ZILVERPIKRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	1347	4.1	
ZINKAMMONIUMNITRIET	1512	5.1	
ZINKARSENAAT	1712	6.1	
ZINKARSENAAT EN ZINKARSENIET, MENGSEL	1712	6.1	
ZINKARSENIET	1712	6.1	
ZINKAS	1435	4.3	

ZINKBROMAAT	2469	5.1	
ZINKCHLORAAT	1513	5.1	
ZINKCHLORIDE, OPLOSSING	1840	8	
ZINKCHLORIDE, WATERVRIJ	2331	8	
ZINKCYANIDE	1713	6.1	
ZINKDITHIONIET	1931	9	
ZINKFLUOROSILICAAT	2855	6.1	
ZINKFOSFIDE	1714	4.3	
Zinkhydrosulfiet : zie	1931	9	
ZINKNITRAAT	1514	5.1	
ZINKPERMANGANAAT	1515	5.1	
ZINKPEROXIDE	1516	5.1	
ZINKPOEDER	1436	4.3	
ZINKRESINAAT	2714	4.1	
ZINKSTOF	1436	4.3	
ZIRKONIUM, DROOG, onder de vorm van platen, repen of draad (dunner dan 18 µm)	2009	4.2	
ZIRKONIUM, DROOG, onder de vorm van platen, repen of draad (dunner dan 254 µm maar niet dunner dan 18 µm)	2858	4.1	
ZIRKONIUM, GESUSPENDEERD IN EEN BRANDBARE VLOEISTOF	1308	3	
ZIRKONIUMAFVAL	1932	4.2	
ZIRKONIUMHYDRIDE	1437	4.1	
ZIRKONIUMNITRAAT	2728	5.1	
ZIRKONIUMPIKRAMAAT, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	0236	1	
ZIRKONIUMPIKRAMAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	1517	4.1	
ZIRKONIUMPOEDER, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	1358	4.1	
ZIRKONIUMPOEDER, DROOG	2008	4.2	
ZIRKONIUMTETRACHLORIDE	2503	8	

ZOUTZUUR	1789	8	
ZUURSTOF, SAMENGEPERST	1072	2	
ZUURSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1073	2	
ZUURSTOFDIFLUORIDE, SAMENGEPERST	2190	2	
ZUURSTOFGENERATOR, CHEMISCH	3356	5.1	
ZWART BUSKRUIT, korrels of poeder	0027	1	
ZWART BUSKRUIT, GEPERST	0028	1	
ZWART BUSKRUIT, IN PELLETS	0028	1	
ZWAVEL	1350	4.1	
ZWAVEL, GESMOLTEN	2448	4.1	
ZWAVELCHLORIDEN	1828	8	
ZWAVELDIOXIDE	1079	2	
ZWAVELHEXAFLUORIDE	1080	2	
ZWAVELIGZUUR	1833	8	
ZWAVELKOOLSTOF	1131	3	
ZWAVELTETRAFLUORIDE	2418	2	
ZWAVELTRIOXIDE, GESTABILISEERD	1829	8	
ZWAVELWATERSTOF	1053	2	
ZWAVELZUUR met meer dan 51 % zuur	1830	8	
ZWAVELZUUR met niet meer dan 51 % zuur	2796	8	
ZWAVELZUUR, AFGEWERKT	1832	8	
ZWAVELZUUR, ROKEND	1831	8	
Zwavelzuuranhydride, gestabiliseerd : zie	1829	8	

3.2.3 Tabel C - Lijst van in tankschepen ten vervoer toegelaten gevaarlijke stoffen in numerieke volgorde

Toelichting op Tabel C

In het algemeen is elke afzonderlijke rij van Tabel C van toepassing op de stof(fen), vallende onder een specifiek UN-nummer of Stofnummer. Indien stoffen die tot hetzelfde UN-nummer of Stofnummer behoren echter verschillende chemische of fysische eigenschappen en/of vervoersvoorwaarden bezitten, kunnen voor dat UN-nummer of Stofnummer verscheidene opeenvolgende rijen worden gebruikt.
Elke kolom van Tabel C is, zoals aangegeven in de toelichting hieronder, voor een specifiek onderwerp bestemd. Het kruispunt van kolommen en rijen (cel) bevat voor de stof(fen) van die rij informatie over het in die kolom behandelde onderwerp:

- de eerste vier cellen identificeren de stof(fen) die/dat tot die rij behoort (behoren);
- de daarop volgende cellen bevatten de bijzondere bepalingen die van toepassing zijn, ofwel in de vorm van volledige informatie, dan wel in gecodeerde vorm. De codes verwijzen naar gedetailleerde informatie, die kan worden gevonden in de nummers, aangegeven in de toelichting hieronder. Een lege cel betekent ofwel dat er geen bijzondere bepaling is en dat alleen de algemene voorschriften van toepassing zijn, dan wel dat de in de toelichting aangegeven beperking voor het vervoer van kracht is.

In de overeenkomstige cellen wordt niet naar de algemene voorschriften, die van toepassing zijn, verwezen.

Toelichting per kolom:

Kolom 1 UN-nummer/Stofnummer

Deze kolom bevat het UN-nummer of het Stofnummer:

- van de gevaarlijke stof, indien aan de stof een eigen specifiek UN-nummer of Stofnummer is toegekend (zie alfabetische lijst), of
- van de algemene positie of n.e.g.-positie, waaronder niet met name genoemde gevaarlijke stoffen overeenkomstig de criteria (“beslissingsbomen”) van Deel 2 moeten zijn ingedeeld.

Kolom 2 Benaming en beschrijving

Deze kolom bevat in hoofdletters de juiste vervoersnaam van de gevaarlijke stof, indien aan de stof een eigen specifiek UN-nummer of Stofnummer is toegekend, of de juiste vervoersnaam van een algemene positie of n.e.g.-positie, waarin de stof overeenkomstig de criteria (“beslissingsbomen”) van Deel 2 is ingedeeld (voor nadere bijzonderheden betreffende de juiste vervoersnaam zie 3.1.2).
Na de juiste vervoersnaam wordt, indien de classificatie en/of de vervoersvoorwaarden van de stof onder bepaalde omstandigheden kunnen verschillen, in kleine letters een beschrijvende tekst toegevoegd om het toepassingsgebied van de indeling duidelijk te maken.

Kolom 3a Klasse

Deze kolom bevat het nummer van de Klasse, waarvan de titel overeenkomt met de gevaarlijke stof. Dit Klassennummer wordt toegekend overeenkomstig de procedures en criteria van Deel 2.

Kolom 3b Classificatiecode

Deze kolom bevat de classificatiecode van de gevaarlijke stof.

- Voor gevaarlijke stoffen van Klasse 2 bestaat de code uit een cijfer en een letter voor de groep van gevaarlijke eigenschappen, die in 2.2.2.1.2 en 2.2.2.1.3 zijn toegelicht.
- Voor gevaarlijke stoffen van de Klassen 3, 4.1, 6.1, 8 en 9 worden de codes toegelicht in 2.2.x.1.2 **2)**.

2) X - *het nummer van de Klasse van de gevaarlijke stof of het voorwerp, zonder scheidingspunt, voorzover van toepassing.*

Kolom 4 Verpakkingsgroep

Deze kolom bevat de nummers van de verpakkingsgroepen (I, II of III) die aan de gevaarlijke stof zijn toegekend. Deze verpakkingsgroepen worden toegekend op grond van de procedures en criteria van Deel 2. Aan bepaalde stoffen wordt geen verpakkingsgroep toegekend.

Kolom 5 Gevaren

Deze kolom bevat de gevaren die van de gevaarlijke stof kunnen uitgaan. Daarbij zijn de gegevens met betrekking tot de etiketten in Tabel A, kolom 5 overgenomen.

Indien het een chemisch instabiele stof betreft dan zijn deze gegevens door de code “inst.” aangevuld.

Indien het een waterverontreinigende stof of een waterverontreinigend mengsel betreft, dan zijn deze gegevens door de code „N1“, „N2“ of „N3“ aangevuld.

Indien het een stof of een mengsel betreft met CMR-eigenschappen, dan zijn deze gegevens door de Code „CMR“ aangevuld.

Indien het een stof of een mengsel betreft dat op het wateroppervlak drijft, niet verdampt en weinig wateroplosbaar is dan wel naar de naar de waterbodem zinkt, niet verdampt en slecht wateroplosbaar is, dan zijn deze gegevens door de code „F“ respectievelijk „S“ aangevuld.

Kolom 6 Tankschiptype

Deze kolom bevat het type van het tankschip, type G, C of N

Kolom 7 Uitvoering van de Ladingtank

Deze kolom bevat de toestand van de ladingtank.

1. Druktank
2. Ladingtank, gesloten
3. Ladingtank, open met vlamkerend rooster
4. Ladingtank, open

Kolom 8 Type van de ladingtank

Deze kolom bevat het type van de ladingtank.

1. onafhankelijke ladingtank
2. geïntegreerde ladingtank
3. ladingtankwand geen scheepshuid

Kolom 9 Ladingtankuitrusting

Deze kolom bevat de uitrusting van de ladingtank.

1. Koelinstallatie
2. Ladingverwarmingsmogelijkheid
3. Watersproei-inrichting
4. Ladingverwarmingsinstallatie aan boord

Kolom 10 Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa

Deze kolom de minimaal voorgeschreven openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa.

Kolom 11 Maximaal toelaatbare vullingsgraad in %

Deze kolom bevat de maximaal toelaatbare vullingsgraad van de ladingtanks in %.

Kolom 12 Relatieve dichtheid

Deze kolom bevat de relatieve dichtheid van de stof bij 20 ºC. De gegevens met betrekking tot de dichtheid hebben slechts een informatief karakter.

Kolom 13 Soort monstername-inrichting

1 = gesloten monsternameinrichting
2 = deels gesloten monsternameinrichting
3 = open monsternameinrichting

Kolom 14 Pompkamer onder dek toelaatbaar

Deze komom bevat gegevens of een pompkamer onder dek toelaatbaar is.

Ja	:	pompkamer onder dek toelaatbaar
Neen	:	pompkamer onder dek niet toelaatbaar

Kolom 15 Temperatuurklasse

Deze kolom bevat de temperatuurklasse van de stof

Kolom 16 Explosiegroep

Deze kolom bevat de explosiegroep van de stof.

Kolom 17 : Explosiebescherming vereist

Deze kolom bevat een code of explosiebescherming bij dze stof is vereist

Ja	:	Explosiebescherming vereist
Neen	:	Explosiebescherming niet vereist

Kolom 18 Vereiste uitrusting

Deze kolom bevat de alfabetische code met betrekking tot vereiste uitrusting bij het vervoer van de gevaarlijke stof (zie 8.1.5).

Kolom 19 Aantal blauwe kegels/lichten

Deze kolom bevat het aantal kegels/lichten, die het schip tijdens het vervoer van deze gevaarlijke stof of voorwerp moet voeren.

Kolom 20 Extra eisen of Aantekeningen

Deze kolom bevat de extra eisen of aantekeningen die tijdens het vervoer van de gevaarlijke stof moeten worden genomen.

<u>De extra eisen of aantekeningen zijn:</u>

1. Watervrije ammoniak kan spanningscorrosie in ladingtanks en processystemen, die uit koolstof-mangaanstaal samengesteld zijn, veroorzaken. Om het risico van het optreden van spanningscorrosie zo klein mogelijk te houden moeten de hierna opgesomde maatregelen worden genomen:
   a) Indien koolstof-mangaanstaal wordt gebruikt, dan moeten de ladingtanks, drukvaten in het processysteem en laad- en losleidingen uit fijnkorrelig staal met een minimale norm strekgrens van niet meer dan 355 N/mm^2 gefabriceerd zijn. De optredende strekgrens mag niet groter zijn dan 440 N/mm^2. Één van de volgende constructieve of bedrijfsmatige maatregelen is extra te nemen:
      1. Materiaal met een lagere trekvastheid (R_m < 410 N/mm^2) moet worden gebruikt; of
      2. Ladingtanks, enz. moeten na het lassen een warmtebehandeling ten behoeve van de afbouw van de spanning ondergaan; of
      3. de vervoerstemperatuur moet bij voorkeur dicht bij de verdampingstemperatuur van de lading (- 33 °C), maar in geen geval op een hogere temperatuur als - 20 °C worden gehouden; of
      4. de ammoniak mag niet minder dan 0,1 Gew.% water bevatten.
   b) Indien koolstof-mangaanstaal met een hogere strekgrens als in a) is aangegeven, wordt gebruikt moeten de gereed gekomen tanks, leidingaftakkingen enz. na het lassen een warmtebehandeling ten behoeve van de afbouw van de spanning ondergaan.
   c) Drukvaten in processystemen en pijpleidingsystemen in het condensatiedeel van de koelinstallatie, die uit koolstof-mangaanstaal bestaan, moeten na het lassen een warmtebehandeling ten behoeve van de afbouw van de spanning ondergaan.
   d) Strekgrens en trekvastheid van lasmaterialen mogen de bepaalde waarden van het materiaal voor de tanks en pijpleidingen slechts minimaal overschrijden.
   e) Nikkelstaal met meer dan 5 % nikkel en koolstof-mangaanstaal, die niet voldoen aan het gestelde onder a) en b) mogen niet voor ladingtanks en pijpleidingsystemen voor het vervoer van deze stof worden gebruikt.
   f) Nikkelstaal met niet meer dan 5 % nikkel mag worden gebruikt indien de vervoerstemperatuur tussen de onder a) aangegeven grenzen ligt.

g) Het gehalte van de in ammoniak opgeloste zuurstof mag de in de tabel aangegeven waarde niet overschrijden.

t in °C	O_2 in % Vol.
- 30	0,90
- 20	0,50
- 10	0,28
0	0,16
10	0,10
20	0,05
30	0,03

2. Uit de ladingtanks en de daarbij behorende leidingen moet voor het beladen de lucht met behulp van inert gas op voldoende wijze verwijderd en aansluitend weggehouden worden (zie ook 7.2.4.18).

3. Er moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om er zeker van te zijn dat de lading voldoende is gestabiliseerd om een reactie op ieder moment tijdens de reis te verhinderen. Het vervoerdocument moet de volgende extra gegevens bevatten:
   a) Aanduiding en hoeveelheid van de toe te voegen stabilisator;
   b) de datum waarop de stabilisator werd toegevoegd en een onder normale omstandigheden te verwachten werkingsduur;
   c) temperatuurgrenzen, die de stabilisator beïnvloeden.

   Indien de stabilisatie slechts door middel van het afdekken met inertgas wordt bereikt, behoeft in het vervoerdocument slechts de aanduiding van het inertgas te worden vermeld.

   Indien de stabilisatie door middel van een andere maatregel – bijv. een bijzondere zuiverheid van het produkt – wordt bereikt, moet deze maatregel in het vervoerdocument worden genoemd.

4. De stof mag niet stollen; de vervoerstemperatuur moet boven het smeltpunt worden gehouden. Indien inrichtingen voor het verwarmen van de lading noodzakelijk zijn, moeten deze zo worden uitgevoerd, dat in ieder deel van de ladingtank de mogelijkheid van polymerisatie ten gevolge van oververhitting is uitgesloten. Indien de temperatuur van verwarmingsspiralen oververhitting ten gevolge kan hebben, moeten indirecte verwarmingssystemen met lagere temperaturen worden gebruikt.

5. Deze stof kan eventueel de gasverzamelleiding en zijn inrichtingen laten dichtslaan. Een goed toezicht moet zijn gewaarborgd.
   Indien voor het vervoer van deze stof een gesloten tankschip is voorgeschreven of deze stof wordt in een gesloten tankschip vervoerd, moet de gasverzamelleiding conform 9.3.2.22.5 a) i), ii), v), b), c) of d) of conform 9.3.3.22.5 a) i), ii), v), b), c) of d) zijn uitgevoerd. Dit is niet van toepassing indien de ladingtanks en aangesloten pijpleidingen conform 7.2.4.18 inert gemaakt zijn of indien volgens Kolom 17 geen explosiebescherming vereist is en er geen vlamkerende inrichtingen zijn ingebouwd.

6. Bij buitentemperaturen, zoals deze in Kolom 20 zijn aangegeven en eronder, mag het vervoer van deze stof slechts plaatsvinden in tankschepen, die voldoen aan de volgende eisen:
   De tankschepen moeten zijn voorzien van een ladingverwarmingsinstallatie als bedoeld in 9.3.2.42 of 9.3.3.42. In plaats van de ladingverwarmingsinstallatie is het aanbrengen van verwarmingsspiralen (ladingverwarmingsmogelijkheid) voldoende.
   Daarnaast moet bij het vervoer in een gesloten tankschip, indien dit tankschip
   - conform 9.3.2.22.5 a) i) of d) of 9.3.3.22.5 a) i) of d) is uitgevoerd, het zijn voorzien van verwarmbare over- en onderdrukventielen,

     of
   - conform 9.3.2.22.5 a) ii), v), b) of c) of 9.3.3.22.5 a) ii), v), b), of c) is uitgevoerd, het zijn voorzien van verwarmbare gasverzamelleidingen evenals verwarmbare over- en onderdrukventielen,

     of
   - conform 9.3.2.22.5 a) iii) of iv) of 9.3.3.22.5 a) iii) of iv) is uitgevoerd, het zijn voorzien van verwarmbare gasverzamelleidingen evenals verwarmbare over- en onderdrukventielen en verwarmbare vlamkerende inrichtingen.

De temperatuur van de gasverzamelleidingen, over- en onderdrukventielen en vlamkerende inrichtingen moet ten minste op het smeltpunt van de stof worden gehouden.

7. Indien voor het vervoer van deze stof een gesloten tankschip is voorgeschreven of deze stof wordt in een gesloten tankschip vervoerd, moet, indien dit tankschip
   - conform 9.3.2.22.5 a) i) of d) of 9.3.3.22.5 a) i) of d) is uitgevoerd, het zijn voorzien van verwarmbare over- en onderdrukventielen,
     of
   - conform 9.3.2.22.5 a) ii), v), b) of c) of 9.3.3.22.5 a) ii), v), b) of c) is uitgevoerd, het zijn voorzien van verwarmbare gasverzamelleidingen evenals verwarmbare over- en onderdrukventielen,
     of
   - conform 9.3.2.22.5 a) iii) of iv) of 9.3.3.22.5 a) iii) of iv) is uitgevoerd, het zijn voorzien van verwarmbare gasverzamelleidingen evenals verwarmbare over- en onderdrukventielen en verwarmbare vlamkerende inrichtingen.

   De temperatuur van de gasverzamelleidingen, over- en onderdrukventielen en vlamkerende inrichtingen moet ten minste op het smeltpunt van de stof worden gehouden.

8. Zijtanks, dubbele bodems en verwarmingsspiralen mogen geen water bevatten.

9. a) Tijdens de reis moet in de lege ruimte boven de vloeistofspiegel een inertgas afdekking in stand worden gehouden.
   b) Laad- en ontluchtingsleidingen moeten van de voor andere ladingen gebruikte laad- en ontluchtingsleidingen onafhankelijk zijn.
   c) veiligheidsventielen moeten uit roestvrij staal zijn vervaardigd.

10. *vervalt*

11. a) Voor de ladingtanks en de laad- en losleidingen mogen geen roestvrij staal type 416 en 442 en gietijzer worden gebruikt.
   b) De lading moet met behulp van dompelpompen of door middel van inertgas onder druk worden gelost. Iedere pomp moet zodanig worden uitgevoerd dat de stof niet wezenlijk opwarmt indien de uitgaande leiding van de pomp afgesloten of op een andere wijze geblokkeerd wordt.
   c) De lading moet gekoeld en beneden een temperatuur van 30 °C gehouden worden.
   d) De veiligheidsventielen moeten op een druk van tenminste 550 kPa (5,5 bar) overdruk zijn ingesteld. De maximale insteldruk moet speciaal zijn toegestaan.
   e) Tijdens de reis moet in de lege ruimte boven de lading een inertgas afdekking in stand worden gehouden. Een automatisch systeem voor de stikstofverzorging moet worden geïnstalleerd, zodat de overdruk in de ladingtank niet beneden de 7 kPa (0,07 bar) komt, indien de temperatuur van de lading ten gevolge van de buitentemperatuur of anderszins daalt. Ter zekerstelling van de automatische drukregeling moet er een voldoende hoeveelheid stikstof aan boord worden meegenomen. Voor de afdekking is stikstof met een normale handelszuiverheidsgraad van 99,9 Vol % te gebruiken. Een batterij van flessen met stikstof, die door middel van een drukreduceerventiel met de ladingtanks is verbonden kan in deze als "automatisch" worden gezien.
      De vereiste stikstofdeken moet zodanig zijn dat de stikstofconcentratie in de ruimte boven de lading in de ladingtanks nimmer kleiner is dan 45 %.
   f) Voor het beladen en zolang een ladingtank deze stof in vloeibare of gasvormige toestand bevat, moet de ladingtank en de aangesloten pijpleidingen met stikstof geïnertiseerd zijn.
   g) De watersproei-inrichting moet voorzien zijn van op afstand bediende afsluiters, die vanuit het stuurhuis of in geval van een controlekamer van daaruit kunnen worden bedient.
   h) Er moet een afgifte-inrichting aanwezig zijn om de noodafgifte van ethyleenoxide in geval van een ongecontroleerde zelfreactie mogelijk te maken.

12. a. De stoffen moeten vrij van acetyleen zijn.
   b. Indien geen grondige schoonmaak van de ladingtanks heeft plaats gehad mogen deze stoffen niet in ladingtanks worden vervoerd indien deze een van de drie voorafgaande ladingen stoffen hebben bevat, die als katalysator voor de polymerisatie bekend staan, zoals
      1. anorganische zuren (bijv. zwavelzur, zoutzuur, salpeterzuur);
      2. organische zuren en zuuranhydriden (bijv. mierezuur, azijnzuur);
      3. halogeenhoudende carbonzuren (bijv. chloorazijnzuur);
      4. sulfonylzuren (z.B. benzeensulfonylzuur);
      5. bijtende alkaliverbindingen (bijv. natriumhydroxide, kaliumhydroxide);
      6. ammoniak en zijn oplossingen;

7. aminen en zijn oplossingen;
8. oxiderende stoffen.

c. Voor het laden moeten de ladingtanks grondig en doeltreffende worden schoongemaakt om alle sporen van voorgaande ladingen uit de ladingtanks en de bijbehorende leidingen te verwijderen, voorzover de direct ervoor vervoerde lading niet propyleenoxide of een mengsel van propyleenoxide en ethyleenoxide was. Bijzondere aandacht is geboden indien ervoor ammoniak vervoerd werd in niet roestvrij stalen ladingtanks.
d. In alle gevallen dient de doeltreffendheid van de schoonmaakwerkzaamheden voor ladingtanks en bijbehorende leidingen door middel van geschikte onderzoeken of kontroles te worden vastgesteld om er zeker van te zijn dat geen sporen van zuurhoudende of alkalische stoffen achterblijven, die tezamen met deze stoffen een gevaar kunnen op leveren.
e. De ladingtanks moeten voor iedere nieuwe belading met deze stoffen betreden en gekontroleerd worden om er zeker van te zijn dat er geen verontreinigingen, grote roest plakkaten en zichtbare beschadigingen van de constructie aanwezig zijn.
   Indien deze stoffen continue in de ladingtanks worden vervoerd, moeten dergelijke kontroles binnen periodes van niet meer dan twee en een half jaar worden uitgevoerd.
f. Ladingtanks, die deze stoffen hebben bevat, mogen na grondige schoonmaak van de ladingtanks en de bijbehorende leidingen door middel van wassen of spoelen met een inertgas voor andere ladingen worden gebruikt.
g. De stoffen moeten op een zodanige wijze worden geladen of gelost dat een ontluchting van de ladingtanks naar de buitenlucht is uitgesloten. Indien tijdens het beladen een gasafgifte naar de landinstallatie plaats vindt, moet het gasretoursysteem, dat met de ladingtanks voor deze stof is verbonden, onafhankelijk zijn van alle andere ladingtanks.
h. Tijdens het lossen moet in de ladingtank een overdruk van meer dan 7 kPa (0,07 bar) in stand worden gehouden.
i. De lading mag slechts met behulp van dompelpompen, hydraulisch aangedreven onderwaterpompen of met behulp van inertgas onder druk worden gelost. Iedere pomp moet zodanig worden uitgevoerd dat de stof niet wezenlijk opwarmt indien de uitgaande leiding van de pomp afgesloten of op een andere wijze geblokkeerd wordt.
j. De ladingtanks, waarin deze stoffen worden vervoerd, moeten met behulp van een van andere ladingtanks, waarin andere stoffen worden vervoerd, onafhankelijke inrichting, worden ontlucht.
k. Laad- en losslangen, die voor de overslag van deze stoffen worden gebruikt, moet als volgt worden gekenmerkt:

“Alleen voor de overslag van alkyleenoxide”

l. Ladingtanks, kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems en ladingtankruimten, die aan een ladingtank grenzen, waarin deze stof wordt vervoerd, moeten of een lading bevatten die verenigbaar is (de in b. opgesomde stoffen zijn voorbeelden van stoffen die als niet-verenigbaar worden gezien) of door middel van een geschikt inertgas geïnertiseerd worden. Dergelijke geïnertiseerd ruimten en ladingtanks moeten op de aanwezigheid van dergelijke stoffen en zuurstof worden gecontroleerd. Het zuurstofgehalte moet onder 2 vol-% worden gehouden. Draagbare meetinstrumenten zijn toegestaan.
m. Er moet verzekerd zijn dat er geen lucht in de ladingpompen en laad- en losleidingen kan binnendringen indien het systeem deze stoffen bevat.
n. Alvorens het afkoppelen van de verbinding met de landinstallatie plaats kan vinden moeten de vloeistof- en dampleidingen door middel van een geschikte inrichting ter plaatse van de walaansluiting drukloos worden gemaakt. Vloeistof en dampen uit deze leidingen mogen niet naar de buitenlucht worden afgevoerd.
o. Het laad- en lossysteem van de ladingtanks, die met deze stoffen beladen dienen te worden, moet van de laad- en lossystemen van alle andere ladingtanks, inclusief niet beladen ladingtanks, worden gescheiden. In het geval dat het laad- en lossysteem van de te beladen ladingtanks niet onafhankelijk is, moet de vereiste scheiding door het wegnemen van tussenstukken, afsluiters of andere pijpleidingdelen en het aanbrengen van blindflenzen op deze plaatsen geschieden. De vereiste scheiding is van toepassing op alle vloeistof- en dampvoerende leidingen en op alle andere mogelijke verbindingen zoals bijvoorbeeld gemeenschappelijke inertgas verzorgingsinstallaties.
p. Deze stoffen mogen slechts conform de door een bevoegde autoriteit goedgekeurde laadplannen worden vervoerd.
   Iedere beoogde plaats voor de lading moet op een apart laadplan worden aangegeven.

Op de laadplannen moet het totale laad- en losleidingsysteem en de plaatsen voor het aanbrengen van de noodzakelijke blindflenzen, waarmee aan de bovengenoemde eisen wordt voldaan, in het bijzonder met betrekking tot de scheiding van pijpleidingen, worden aangegeven. Het origineel van het goedgekeurde laadplan moet zich aan boord van het schip bevinden. In het Certificaat van Goedkeuring moet naar de gekeurde laadplannen worden verwezen.

q. Voor iedere belading met deze stoffen en voor iedere hervatting van dergelijke transporten moet door een door de bevoegde autoriteit aangewezen deskundig persoon worden verklaard, dat de vereiste pijpleiding scheiding is uitgevoerd; deze verklaring moet zich aan boord van het schip bevinden. Iedere verbinding tussen een blindflens en een flens van de pijpleiding moet dor de verantwoordelijke persoon voorzien zijn van een draad en een verzegeling, zodat een onbedoeld verwijderen van de blindflens niet mogelijk is.
r. Tijdens de reis moet in de lege ruimte boven de lading een inertgas afdekking in stand worden gehouden. Een automatisch systeem voor de stikstofverzorging moet worden ingebouwd, zodat de overdruk in de ladingtank niet beneden de 7 kPa (0,07 bar) komt, indien de temperatuur van de lading ten gevolge van de buitentemperatuur of anderszins daalt. Ter zekerstelling van de automatische drukregeling moet er een voldoende hoeveelheid stikstof aan boord worden meegevoerd. Voor de afdekking moet stikstof met een normale handelszuiverheidsgraad (99,9 vol-%) worden gebruikt. Een batterij van flessen met stikstof, die door middel van een drukreduceerventiel met de ladingtanks is verbonden, kan in deze als “automatisch” worden gezien.
s. De dampfase in de ladingtanks moet voor en na iedere belading worden gekontroleerd om er zeker van te zijn dat het zuurstofgehalte 2 vol-% of minder bedraagt..

Laadsnelheid

De laadsnelheid (L_R) van de ladingtanks mag de volgende waarde niet overschrijden::

$L_R = 3600 \bullet U/t$ (m^3/u)

waarin:

U = het vrije volume (m^3) is, bij de vulstand waarbij de overvulbeveiliging wordt aangesproken;

t = de tijd (s) is, die benodigd is tussen het aanspreken van de overvulbeveiliging en het volledig beëindigen van de ladingstroom naar de ladingtank; deze tijd is de som van de individuele tijden die voor de na elkaar te nemen maatregelen benodigd zijn, zoals bijvoorbeeld de reactietijd van het bedienend personeel, de afschakeltijd van de pompen en de sluittijd van de afsluiters;

en de laadsnelheid moet ook de ontwerpdruk van het pijpleidingsysteem in acht nemen.

13. Indien geen of slechts ontoereikende stabilisatoren zijn toegevoegd, mag het zuurstofgehalte in de gasfase niet groter zijn dan 0,1 %. In de ladingtanks moet te allen tijde een overdruk in stand worden gehouden. Dit is ook van toepassing op de ballastreizen tussen het vervoer van lading en de reizen met lege, niet schoongemaakte ladingtanks.

14. De volgende stoffen mogen niet onder deze voorwaarden worden vervoerd:
    - Stoffen met een ontstekingstemperatuur ≤ 200 °C;
    - Stoffen, met een vlampunt < 23 ºC en een explosiebereik > 15 procentpunten;
    - Mengsels, die gehalogeneerde koolwaterstoffen bevatten;
    - Mengsels, die meer dan 10% benzeen bevatten;
    - Stoffen en mengsels, die gestabiliseerd vervoerd worden.

15. Er moet verzekerd zijn dat alkalische of zure stoffen zoals natronloog of zwavelzuur de betreffende lading niet kunnen verontreinigen.

16. Indien door plaatselijke overmatige verwarming van de lading in de ladingtank of de bijbehorende leidingsystemen de mogelijkheid van een gevaarlijke reactie bestaat, zoals bijv. polymerisatie, ontleding, thermische instabiliteit of gasontwikkeling, moet deze lading voldoende gescheiden van andere stoffen, waarvan de temperatuur voldoende is om een dergelijke reactie te doen ontstaan, geladen en vervoerd worden. Verwarmingsspiralen in ladingtanks, waarin deze lading wordt vervoerd, moeten blindgeflensd of door gelijkwaardige inrichtingen beveiligd worden.

17. Het smeltpunt van de lading moet in het vervoerdocument worden vermeld.

18. *gereserveerd*

19. Er moet verzekerd zijn dat de lading niet met water in aanraking kan komen. Bovendien gelden de volgende voorwaarden:

    De lading mag niet in ladingtanks worden vervoerd die grenzen aan restladingtanks of ladingtanks waarin zich ballastwater, slobs of een andere water bevattende lading bevindt. Pompen, pijpleidingen of ontluchtingsleidingen, die aan dergelijke tanks zijn aangesloten moeten van de betreffende inrichtingen van die ladingtanks die deze lading bevatten worden gescheiden. Pijpleidingen van restladingtanks of ballastleidingen mogen niet door ladingtanks, die deze lading bevatten, worden gevoerd indien zij niet in een pijpentunnel liggen.

20. De in kolom 20 aangegeven maximaal toelaatbare vervoerstemperatuur mag niet worden overschreden.

21. *gereserveerdt*

22. De dichtheid van de lading moet in het vervoerdocument worden aangegeven.

23. Bij een overdruk in de ladingtank van 40 kPa moet de inrichting voor het meten van de overdruk het alarm van deze inrichting in werking stellen. De watersproei-inrichting moet onmiddellijk in gebruik worden genomen en zolang in bedrijf blijven tot de overdruk in de ladingtank tot onder 30 kPa is gezakt.

24. Stoffen met een vlampunt van meer dan 61 °C, die binnen een grenswaarde van 15 K onder het vlampunt verwarmd ter vervoer aangeboden of vervoerd worden, moeten onder de voorwaarden van Stofnummer 9001 worden vervoerd.

25. Voor het vervoer van deze stof mag het ladingtanktype 3 worden gebruikt, indien de constructie door een erkend classificatiebureau uitdrukkelijk voor de maximale vervoerstemperatuur toegelaten is.

26. Voor het vervoer van deze stof mag het ladingtanktype 2 worden gebruikt, indien de constructie door een erkend classificatiebureau uitdrukkelijk voor de maximale vervoerstemperatuur toegelaten is.

27. De voorschriften conform 3.1.2.8.1 zijn van toepassing.

28.a) Tijdens het vervoer van deze stof moet de mechanische ventilatie van de ladingtanks uiterlijk bij een zwavelwaterstofconcentratie van 1,0 vol-% in werking worden gesteld.

b) Indien tijdens het vervoer van deze stof de concentratie van zwavelwaterstof in de ladingtanks hoger wordt dan 1,85 %, moet de schipper onmiddellijk de dichtstbijzijnde bevoegde autoriteit informeren.
Wanneer een beduidende verhoging van de concentratie van zwavelwaterstof in een ladingtankruimte het ontsnappen van zwavel doet vermoeden, moeten de ladingtanks op de kortst mogelijke termijn worden gelost. Nieuwe lading mag pas na een nieuwe inspectie door de autoriteit, die het Certificaat van Goedkeuring heeft afgegeven, aan boord worden genomen.

c) Door middel van meting moet bij het vervoer van deze stof de concentratie van zwavelwaterstof in de vrije ruimte van de ladingtanks en de concentratie van zwavelstofdioxide en zwavelwaterstof in de ladingtankruimten worden vastgesteld.

d) De in lid c) geëiste meting moet iedere acht uur éénmaal worden uitgevoerd. Deze meetresultaten moeten schriftelijk worden vastgelegd.

29. Indien in Kolom 2 gegevens met betrekking tot dampdruk en/of kookpunt zijn opgenomen, moet de juiste benaming in het vervoersdocument overeenkomstig worden aangevuld.
Bijv. UN 1224 KETONEN, VLOEIBAAR, N.E.G., 110 kPa < pD50 ≤ 175kPa of
UN 2929 GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., KOOKPUNT ≤ 60 °C.

30. Bij het vervoer van deze stof mogen de ladingtankruimten van het type N open hulpinstallaties bevatten.

31. Bij het vervoer van deze stof moet het schip zijn voorzien van een snelsluitventiel, direct aan de walaansluiting.

32. Bij het vervoer van deze stof zijn de volgende aanvullende eisen van toepassing:

a) De ladingtanks moeten aan de buitenzijde voorzien zijn van een moeilijk brandbare isolatie. Deze isolatie moet voldoende bestand zijn tegen schokken en trillingen. Bovendeks moet de isolatie door een afdekking worden beschermd.
De temperatuur mag aan de buitenzijde van de isolatie niet hoger zijn dan 70 ºC.

b) De ladingtankruimten moeten op de ventilatie-openingen voorzien zijn van aansluitingen voor een mechanische ventilatie.

c) De ladingtanks moeten zijn voorzien van een mechanische ventilatie die onder alle vervoersomstandigheden de concentratie van zwavelwaterstof boven de vloeistofspiegel beneden de 1,85 vol.-% houdt.
De ventilatie-inrichtingen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat een neerslaan van de te vervoeren goederen wordt voorkomen.
De ontluchtingsleiding moet zodanig zijn aangebracht dat er geen gevaar voor personen te verwachten is.

d) De ladingtankruimten en ladingtanks moeten zijn voorzien van openingen en leidingen ten behoeve van het nemen van gasmonsters.

e) De openingen van de ladingtanks moeten zodanig hoog zijn aangebracht, dat bij een trim van het schip van 2º en een slagzij van 10º er geen zwavel kan uitvloeien.
Ten behoeve van iedere opening van de ladingtanks moet een afsluitinrichting aanwezig zijn die op duurzame wijze is bevestigd.
Één van deze afsluitinrichtingen moet zich, bij een geringe overdruk in de ladingtank, openen.

f) De laad- en losleidingen moeten voldoende worden geïsoleerd. Zij moeten kunnen worden verwarmd.

g) Het voor de warmteoverdracht gebruikte middel moet zodanig zijn dat bij een lekkage in een ladingtank een gevaarlijke reactie met de zwavel niet te verwachten is.

33. Bij het vervoer van deze stof zijn de volgende aanvullende eisen van toepassing:

Constructievoorschriften:

a) Waterstofperoxide oplossingen mogen slechts in ladingtanks, voorzien van dompelpompen, worden vervoerd.

b) Ladingtanks en toebehorende inrichtingen moeten uit massief, roestvrij staal van een voor waterstofperoxide oplossingen geschikt soort bestaan (bijv. 304, 304L, 316, 316L of 316 Ti). Alle niet metalen materialen ten behoeve van het ladingopslagsysteem mogen noch door waterstofperoxide oplossingen worden aangetast noch de ontleding van de stof bevorderen.

c) In de ladingtanks moeten direct onder dek en op de bodem temperatuurvoelers worden aanbracht. Inrichtingen om deze op afstand af te lezen en de voortdurende bewaking van de temperaturen moeten in het stuurhuis aanwezig zijn.

d) In de aan de ladingtanks grenzende lege ruimten moeten vast ingebouwde zuurstofcontroleapparaten (of leidingen ten behoeve van het nemen van gasmonsters) worden aangebracht, om lekkage van lading in deze ruimten aan te tonen. De vergroting van het gevaar op ontbrandbaarheid door zuurstofverrijking moet in acht worden genomen. Op afstand afleesbare meetapparatuur, inrichtingen voor een voortdurende bewaking (voorzover leidingen ten behoeve van het nemen van gasmonsters worden gebruikt is een bewaking met tussenpozen voldoende) evenals optische- en akoestische alarmen, gelijk aan die van de temperatuurmeting, moeten eveneens in het stuurhuis worden ondergebracht. De optische- en akoestische alarmen moeten in werking worden gesteld, indien de concentratie aan zuurstof in deze lege ruimten 30 vol-% overschreidt. Twee draagbare zuurstofmeters moeten aanvullend ter beschikking worden gehouden.

e) Ladingtankbe- en ontluchtingsinrichtingen, welke van filters zijn voorzien, moeten uitgerust worden met over-/onderdrukventielen voor gesloten lading evenals met een noodontluchtingsinrichting voor het geval dat de druk in de ladingtank, ten gevolge van een ongecontroleerde ontleding snel stijgt, zoals in m) aangegeven. Deze be- en ontluchtingsinrichtingen moeten zo worden geconstrueerd dat er geen water in de ladingtanks kan binnendringen. Bij het ontwerp van de noodontluchtingsinrichting moeten de ontwerpdruk en de grootte van de ladingtanks in acht worden genomen.

f) Er moet een vast ingebouwde watersproei-inrichting aanwezig zijn, waarmee aan dek vrijgekomen, geconcentreerde waterstofperoxide oplossing verdund en weggespoeld kan worden. Het oppervlak, dat door de waterstraal bereikt wordt moet de walaansluiting evenals het ladingtankdek van de ladingtanks, bestemd voor het vervoer van de waterstofperoxide oplossing, omvatten.
   Aan de volgende minimum voorwaarden moet worden voldaan:
   1. De stof moet van de oorspronkelijke concentratie tot 35% binnen 5 minuten na het vrijkomen aan dek kunnen worden verdund.
   2. De snelheid van het vrijkomen en de geschatte hoeveelheid van de aan dek vrijgekomen lading moeten worden bepaald met in acht name van de maximaal aan te nemen laad- en lossnelheden, de tijd, die noodzakelijk is om het vrijkomen in het geval van een overloper of een defect aan de leidingsystemen of slangen te stoppen evenals de tijd, die noodzakelijk is om na het in werking stellen in de controleruimte of in het stuurhuis met de verdunning te kunnen beginnen.

g) De openingen van de overdrukventielen moeten ten minste 2,00 m boven een loopbrug zijn aangebracht, voorzover de afstand ervan tot de loopbrug minder dan 4,00 m bedraagt.

h) Bij iedere ladingpomp moet ter controle van de ladingtemperatuur tijdens het lossen om oververhitting vast te kunnen stellen in geval val een defect aan de pomp, een temperatuurvoeler zijn aangebracht.

Bedrijfsvoorschriften:

Vervoerder

i) Waterstofperoxide, oplossing in water mogen alleen in ladingtanks worden vervoerd, die conform de in j) omschreven methode zorgvuldig en volledig van alle resten van vorige ladingen of hun dampen of van ballastwater is schoongemaakt en geneutraliseerd.
Een verklaring, dat volgens de methode als bedoeld in j) is gehandeld, moet aan boord worden meegevoerd.
Bijzondere zorgvuldigheid is in dit geval noodzakelijk om er zeker van te zijn dat een veilig vervoer van waterstofperoxide, oplossing in water is gewaarborgd:
   1. Indien een waterstofperoxide, oplossing in water wordt vervoerd mogen geen andere ladingen tegelijkertijd worden vervoerd.
   2. Ladingtanks, waarin waterstofperoxide, oplossing in water is vervoerd, mogen na het schoonmaken door hiervoor door de bevoegde autorteit aangewezen deskundige personen of firma's voor andere ladingen worden gebruikt.
   3. Bij de constructie van de ladingtanks moet er op worden gelet dat er zo weinig mogelijk interne tank verstijvingen zijn, er een vrije toestroming is, er geen loze ruimten aanwezig zijn en er goede controlemogelijkheden zijn.

j) Methode voor de controle, het schoonmaken, het neutraliseren en het beladen van ladingtanks voor het vervoer van waterstofperoxide, oplossing in water, in concentraties van 8 – 60%, waarin andere ladingen vervoerd werden.

   Ladingtanks, waarin andere ladingen dan waterstofperoxide, oplossing in water, vervoerd werden, moeten alvorens zij opnieuw worden gebruikt voor het vervoer van waterstofperoxide, oplossing in water, gecontroleerd, schoongemaakt en geneutraliseerd worden. De in 1. tot en met 7. omschreven methode voor de controle en het schoonmaken zijn van toepassing op ladingtanks van roestvrij staal. De methode voor de neutralisatie van roestvrij staal is in 8. omschreven. Voor zover niets anders is aangegeven zijn alle maatregelen van toepassing op de met andere lading in aanraking gekomen ladingtanks en de totale bijbehorende uitrusting.
   1. Na het lossen van de vorige lading moet de ladingtank gasvrij worden gemaakt en met het oog op restanten, ontstekingsbronnen en roest worden gecontroleerd.
   2. Ladingtanks en de bijbehorende uitrusting moeten met zuiver, gefilterd water worden gewassen. Het gebruikte water moet ten minste van drinkwater kwaliteit met een laag chloorgehalte zijn.
   3. Sporen van restanten en dampen van de vorige lading moeten met behulp van uitdampen van de ladingtanks en de bijbehorende uitrusting worden verwijderd.
   4. Ladingtanks en uitrusting moeten opnieuw met zuiver water, van de in 2. genoemde kwaliteit worden gewassen en met behulp van gefilterde, olievrije lucht worden gedroogd.
   5. Van de ladingtankatmosfeer moeten monsters worden genomen, die op de aanwezigheid van organische dampen en de concentratie aan zuurstof moeten worden onderzocht.
   6. De ladingtank moet opnieuw met het oog op restanten van de vorige lading, ontstekingsbronnen en roest en op de geur van de vorige lading worden gecontroleerd
   7. Indien de controles en metingen de aanwezigheid van restanten van de vorige lading of haar dampen aantonen, moeten de stappen 2. tot en met 4. worden herhaald.
   8. Ladingtanks, inclusief de bijbehorende uitrusting uit roestvrij staal, die andere lading dan waterstoperoxide, oplossing in water hebben bevat of die gerepareerd zijn, moeten, ongeacht vroegere neutraliseringen, conform de hieronder beschreven methode worden schoongemaakt of worden geneutraliseerd:
      8.1 Nieuwe lasnaden en andere gerepareerde delen moeten worden schoongemaakt en met roestvrij stalen staalborstels, beitels, schuurpapier en polijstmiddelen worden bewerkt. Ruwe oppervlakken moeten worden geëgaliseerd; daarna moet worden gepolijst.
      8.2 Vettige en olieachtige restanten moeten met behulp van geschikte organische oplosmiddelen of oplossingen van schoonmaakmiddelen in water worden verwijderd. Het gebruik van chloorhoudende middelen moet worden vermeden, aangezien deze het neutraliseren gevaarlijk kunnen beïnvloeden.

      8.3 De restanten van het ontvettingsmiddel moeten worden verwijderd. In aansluiting daarop moet met water worden gewassen.

k) Tijdens de overslag van waterstoperoxide, oplossing in water moet het van toepassing

zijnde leidingsysteem van alle andere systemen zijn gescheiden. Ladingslangen, die voor de overslag van waterstofperoxide, oplossing in water, worden gebruikt moeten als volgt zijn gekenmerkt:

Alleen voor de overslag van Waterstofperoxide, oplossing in water
For Hydrogen Peroxide Solution Transfer only

l) Indien de temperatuur in de ladingtank tot boven de 35 °C stijgt, moeten optische en akoestische alarmen in het stuurhuis in werking worden gesteld.

m) Indien een stijging van de temperatuur van meer dan 4 °C in twee uur plaats heeft of indien de temperatuur in de ladingtank de 40 °C overschreidt moet de schipper zich direct contact opnemen met de afzender om eventuele maatregelen te kunnen nemen.

Vuller

n) Waterstofperoxide, oplossing in water moet gestabiliseerd zijn om een ontleding te verhinderen. De fabrikant moet een verklaring met betrekking tot de stabilisatie opmaken, die aan boord moet worden meegevoerd en waarin het volgende is opgenomen:
   1. de datum van toevoeging van de stabilisator en de werkingsduur
   2. maatregelen voor het geval dat de stof tijdens de reis instabiel wordt.

o) Slechts die waterstofperoxide, oplossingen in water mogen vervoerd worden, die bij 25 °C een ontledingswaarde van maximaal 1,0% per jaar bezitten. Een verklaring van de vuller, waaruit blijkt, dat de stof aan deze voorwaarde voldoet, moet aan de schipper worden overhandigd en aan boord worden meegevoerd.

Een vertegenwoordiger van de fabrikant moet aan boord aanwezig zijn om de overslag te controleren en de stabiliteit van de waterstofperoxide, oplossing in water te kunnen controleren. Hij moet de schipper een verklaring overhandigen, waaruit blijkt dat de lading in stabiele toestand werd geladen.

34. Flenzen en pakkingbussen van de laad- en losleidingen moeten bij vervoer in type N-schepen zijn voorzien van een inrichting die het uitspuiten van lading voorkomt.

35. Voor deze stof mag als koelinstallatie geen direct systeem worden gebruikt.

36. Voor deze stof mag als koelinstallatie alleen een indirect systeem worden gebruikt.

37. Voor deze stof moet het ladingtank systeem de totale dampdruk van de lading bij de maximale omgevingstemperaturen kunnen weerstaan zonder gebruik te maken van een systeem dat met verdampend gas werkt.

38. Indien het beginkookpunt van deze mengsels overeenkomstig Norm ASTM D86-01 lager is dan 60ºC zijn voor het vervoer de vervoersvoorschriften voor verpakkingsgroep II van toepassing.

39. a) De verbindingen, afvoerleidingen, afsluiters en andere technische uitrusting moeten van een zodanig type zijn dat er tijdens normale vervoersomstandigheden geen enkele lekkage kan ontstaan van kooldioxide (koude, scheuren van materialen, bevriezen van fittingen, afvoerleidingen, enz.)
b) De laadtemperatuur (bij het laadstation) moet worden vermeld in het vervoerdocument.
c) Aan boord moet een zuurstofmeter zijn samen met de gebruiksaanwijzing die door iedereen aan boord kan worden gelezen. De zuurstofmeter moet worden gebruikt als een testinstrument bij het betreden van ruimen, pompkamers, ruimten onderin en wanneer aan boord werk wordt uitgevoerd.
d) Bij de ingang van de accommodatie en andere ruimten waar de bemanning kan verblijven moet een meettoestel aanwezig zijn dat een alarm in werking stelt als het zuurstofniveau te laag is of het CO2 niveau te hoog.
e) De laadtemperatuur (vastgesteld na belading) en de maximale reisduur moeten worden vermeld in het vervoerdocument.

.

TABEL C

LIJST VAN IN TANKSCHEPEN TEN VERVOER TOEGELATEN GEVAARLIJKE STOFFEN IN NUMERIEKE VOLGORDE

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1005	AMMONIAK, WATERVRIJ	2	2TC		2.3+8 +2.1	G	1	1	3		91		1	Nee n	T1	II A	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	1; 31
1010	1,2-BUTADIEEN, GESTABILISEERD	2	2F		2.1+inst.	G	1	1			91		1	Nee n	T2	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	2; 3; 31
1010	1,3-BUTADIEEN, GESTABILISEERD	2	2F		2.1+inst. +CMR	G	1	1			91		1	Nee n	T2	II B	ja	PP, EX, A	1	2; 3; 31
1010	BUTADIENEN, GESTABILISEERD of MENGSEL VAN BUTADIENEN EN KOOLWATERSTOF, GESTABILISEERD, die bij 70 °C een dampdruk bezitten van ten hoogste 1,1 MPa (11 bar) en bij 50°C een dichtheid van ten minste 0,525 kg/l"	2	2F		2.1+inst.	G	1	1			91		1	Nee n	T2	II B	ja	PP, EX, A	1	2; 3; 31
1011	BUTAAN	2	2F		2.1+CMR	G	1	1			91		1	Nee n	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	31; 99
1012	1-BUTEEN	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	Nee n	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	31
1020	CHLOORPENTAFLUORETHAAN of KOELGAS R 115	2	2A		2.2	G	1	1			91		1	Nee n			neen	PP	0	31
1030	1,1-DIFLUORETHAAN (KOELGAS R 152A)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	Nee n	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	31
1033	DIMETHYLETHER	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	Nee n	T3	II B	ja	PP, EX, A	1	31
1038	ETHYLEEN, STERK GEKOELD VLOEIBAAR (ETHEEN, STERK GEKOELD VLOEIBAAR)	2	3F		2.1	G	1	1	1		95		1	Nee n	T1	II B	ja	PP, EX, A	1	31
1040	ETHYLEENOXIDE MET STIKSTOF tot een maximale totale druk van 1 Mpa (10 bar) bij 50°C	2	2TF		2.3+2.1	G	1	1			91		1	Ja	T2	II B	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	2: 3; 11; 31
1055	ISOBUTEEN	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	Nee n	T2 [1)]	II A	ja	PP, EX, A	1	31
1063	METHYLCHLORIDE (KOELGAS R 40)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	Nee n	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	31
1077	PROPEEN (PROPYLEEN)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	neen	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	31

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1083	TRIMETHYLAMINE, WATERVRIJ	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	neen	T4	II A	ja	PP, EX, A	1	31
1086	VINYLCHLORIDE, GESTABILISEERD	2	2F		2.1+inst.	G	1	1			91		1	neen	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	2; 3; 13; 31
1088	ACETAL (1,1-diethoxyethaan)	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,83	3	Ja	T3	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	
1089	ACEETALDEHYDE (ethanal)	3	F1	I	3+N3	C	1	1			95	0,78	1	ja	T4	II A	ja	PP, EX, A	1	
1090	ACETON	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,79	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	
1092	ACROLEINE, GESTABILISEERD	6.1	TF1	I	6.1+3 +inst.+N1	C	2	2	3	50	95	0,84	1	neen	T3 [2)]	II B	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	2; 3; 5; 23
1093	ACRYLNITRIL, GESTABILISEERD	3	FT1	I	3+6.1+inst.+ N2 +CMR	C	2	2	3	50	95	0,8	1	neen	T1	II B	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	3; 5; 23
1098	ALLYLALCOHOL	6.1	TF1	I	6.1+3+N1	C	2	2		40	95	0,85	1	neen	T2	II B	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	
1100	ALLYLCHLORIDE	3	FT1	I	3+6.1+N1	C	2	2	3	50	95	0,94	1	neen	T2	II A	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	23
1105	PENTANOLEN (n-PENTANOL)	3	F1	III	3	N	3	2			97	0,81	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	0	
1106	AMYLAMINEN (n-AMYLAMINE)	3	FC	II	3+8	C	2	2		40	95	0,76	2	ja	T4 [3)]	II A [7)]	ja	PP, EP, EX, A	1	
1107	AMYLCHLORIDEN (1-CHLOORPENTAAN)	3	F1	II	3	C	2	2		40	95	0,88	2	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	
1107	AMYLCHLORIDEN (1-CHLOOR-3-METHYLBUTAAN)	3	F1	II	3	C	2	2		45	95	0,89	2	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	
1107	AMYLCHLORIDEN(2-CHLOOR-2-METHYLBUTAAN)	3	F1	II	3	C	2	2		50	95	0,87	2	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1107	AMYLCHLORIDEN (1-CHLOOR-2,2-DIMETHYLPROPAAN)	3	F1	II	3	C	2	2		50	95	0,87	2	ja	T3 [2)]	II A	ja	PP, EX, A	1	
1107	AMYLCHLORIDEN	3	F1	II	3	C	1	1			95	0,9	1	ja	T3 [2)]	II A	ja	PP, EX, A	1	27
1108	PENTEEN-1 of n-AMYLEEN	3	F1	I	3+N3	N	1	1			97	0,64	1	ja	T3	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	
1114	BENZEEN	3	F1	II	3+N3 +CMR	C	2	2	3	50	95	0,88	2	ja	T1	II A	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	6: +10 °C; 17; 23
1120	BUTANOLEN (tert.-BUTYLALCOHOL)	3	F1	II	3	N	2	2	2	10	97	0,79	3	ja	T1	II A [7)]	ja	PP, EX, A	1	7; 17
1120	BUTANOLEN (sec.-BUTYLALCOHOL)	3	F1	III	3	N	3	2			97	0,81	3	ja	T2	II B [7)]	ja	PP, EX, A	0	
1120	BUTANOLEN (n-BUTYLALCOHOL)	3	F1	III	3	N	3	2			97	0,81	3	ja	T2	II B	ja	PP, EX, A	0	
1123	BUTYLACETATEN (sec-BUTYLACETAAT)	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,86	3	ja	T2	II A [7)]	ja	PP, EX, A	1	
1123	BUTYLACETATEN (n-BUTYLACETAAT)	3	F1	III	3+N3	N	3	2			97	0,86	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	0	
1125	n-BUTYLAMINE	3	FC	II	3+8+N3	C	2	2	3	50	95	0,75	2	ja	T2	II A	ja	PP, EP, EX, A	1	23
1127	CHLOORBUTANEN (1-CHLOORBUTAAN)	3	F1	II	3	C	2	2	3	50	95	0,89	2	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	23
1127	CHLOORBUTANEN (2-CHLOORBUTAAN)	3	F1	II	3	C	2	2	3	50	95	0,87	2	ja	T4 [3)]	II A	ja	PP, EX, A	1	23
1127	CHLOORBUTANEN (1-CHLOOR-2-METHYLPROPAAN)	3	F1	II	3	C	2	2	3	50	95	0,88	2	ja	T4 [3)]	II A	ja	PP, EX, A	1	23
1127	CHLOORBUTANEN (2-CHLOOR-2-METHYLPROPAAN)	3	F1	II	3	C	2	2	3	50	95	0,84	2	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	23
1127	CHLOORBUTANEN	3	F1	II	3	C	1	1			95	0,89	1	ja	T4 [3)]	II A	ja	PP, EX, A	1	27

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1129	BUTYRALDEHYDE (n-BUTYRALDEHYDE)	3	F1	II	3+N3	C	2	2	3	50	95	0,8	2	ja	T4	II A	ja	PP, EX, A	1	15; 23
1131	KOOLSTOFDISULFIDE of ZWAVELKOOLSTOF	3	FT1	I	3+6.1+N2	C	2	2	3	50	95	1,26	1	neen	T6	II C	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	2; 9; 23
1134	CHLOORBENZEEN (fenylchloride)	3	F1	III	3+N2+S	C	2	2		30	95	1,11	2	ja	T1	II A [8)]	ja	PP, EX, A	0	
1135	ETHYLEENCHLOORHYDRINE (2-chloorethanol)	6.1	TF1	I	6.1+3	C	2	2		30	95	1,21	1	neen	T2	II A [8)]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	
1143	CROTONALDEHYDE, GESTABILISEERD	6.1	TF1	I	6.1+3 +inst.+N1	C	2	2		40	95	0,85	1	neen	T3	II B	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	3; 5; 15
1145	CYCLOHEXAAN	3	F1	II	3+N1	C	2	2	3	50	95	0,78	2	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	6: +11 ºC; 17
1146	CYCLOPENTAAN	3	F1	II	3+N2	N	2	3		10	97	0,75	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	
1150	1,2-DICHLOORETHYLEEN (cis-1,2-DICHLOORETHYLEEN)	3	F1	II	3+N2	C	2	2	3	50	95	1,28	2	ja	T2 [1)]	II A	ja	PP, EX, A	1	23
1150	1,2-DICHLOORETHYLEEN (trans-1,2-DICHLOORETHYLEEN)	3	F1	II	3+N2	C	2	2	3	50	95	1,26	2	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	23
1153	ETHYLEENGLYCOLDIETHYLETHER	3	F1	III	3	N	3	2			97	0,84	3	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	
1154	DIETHYLAMINE	3	FC	II	3+8+N3	C	2	2	3	50	95	0,7	2	ja	T2	II A	ja	PP, EP, EX, A	1	23
1155	DIETHYLETHER of ETHYLETHER	3	F1	I	3	C	1	1			95	0,71	1	ja	T4	II B	ja	PP, EX, A	1	
1157	DIETHYLKETON	3	F1	III	3+N3+F	N	3	3			97	0,81	3	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	
1159	DIISOPROPYLETHER	3	F1	II	3+N2	C	2	2	3	50	95	0,72	2	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	
1160	DIMETHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER	3	FC	II	3+8	C	2	2	3	50	95	0,82	2	ja	T2	II B[4)]	ja	PP, EP, EX, A	1	23

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1163	DIMETHYLHYDRAZINE, ASYMMETRISCH	6.1	TFC	I	6.1+3+8 +N2+CMR	C	2	2	3	50	95	0,78	1	neen	T3	II B[4)]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	23
1165	DIOXAAN	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	1,03	3	ja	T2	II B	ja	PP, EX, A	1	6: +14 ºC; 17
1167	DIVINYLETHER, GESTABILISEERD	3	F1	I	3+inst.	C	1	1			95	0,77	1	ja	T2	II B[7)]	ja	PP, EX, A	1	2; 3
1170	ETHANOL (ETHYLALCOHOL), ETHANOL, OPLOSSING (ETHYLALCOHOL, OPLOSSING), waterige oplossing met meer dan 70 vol-% alcohol	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,79 - 0,87	3	ja	T2	II B	ja	PP, EX, A	1	
1170	ETHANOL, OPLOSSING (ETHYLALCOHOL, OPLOSSING), met meer dan 24 vol.-% en ten hoogste 70 vol.-% alcohol	3	F1	III	3	N	3	2			97	0,87 - 0,96	3	ja	T2	II B	ja	PP, EX, A	0	
1171	ETHYLEENGLYCOLMONO-ETHYLETHER	3	F1	III	3+CMR	N	2	3	3	10	97	0,93	3	ja	T3	II B	ja	PP, EX, A	0	
1172	ETHYLEENGLYCOLMONO-ETHYLETHER-ACETAAT	3	F1	III	3 +N3+CMR	N	2	3	3	10	97	0,98	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	0	
1173	ETHYLACETAAT	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,9	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	
1175	ETHYLBENZEEN	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0,87	3	ja	T2	II B	ja	PP, EX, A	1	
1177	2-ETHYLBUTYLACETAAT	3	F1	III	3	N	3	2			97	0,88	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	0	
1179	ETHYLBUTYLETHER (ETHYL-tert-BUTYLETHER)	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0,74	3	ja	T2	II B	ja	PP, EX, A	1	
1184	ETHYLEENDICHLORIDE (1,2-dichloorethaan)	3	FT1	II	3+6.1 +CMR	C	2	2		50	95	1,25	2	neen	T2	II A	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	
1188	ETHYLEENGLYCOLMONO-METHYLETHER	3	F1	III	3+CMR	N	2	3	3	10	97	0,97	3	ja	T3	II B	ja	PP, EX, A	0	
1191	OCTYLALDEHYDEN (2-ETHYLCAPRONALDEHYDE)	3	F1	III	3+F	C	2	2		30	95	0,82	2	ja	T4	II A	ja	PP, EX, A	0	

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1191	OCTYLALDEHYDEN (n-OCTYLALDEHYDE)	3	F1	III	3+N3+F	N	3	3			97	0,82	3	ja	T3	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	
1193	ETHYLMETHYLKETON of METHYLETHYLKETON	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,8	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	
1198	FORMALDEHYDE, OPLOSSING, BRANDBAAR	3	FC	III	3+8+N3	N	3	2			97	1,09	3	ja	T2	II B	ja	PP, EP, EX, A	0	34
1199	FURALDEHYDEN (a-FURALDEHYDE) of FURFURALDEHYDEN (a-FURFURALDEHYDE)	6.1	TF1	II	6.1+3	C	2	2		25	95	1,16	2	neen	T3 [2)]	II B	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	15
1202	DIESELOLIE of GASOLIE of STOOKOLIE, LICHT (vlampunt ten hoogste 60 °C)	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*	< 0,85	*	ja			neen	PP	0	*zie beslissings-diagram
1202	DIESELOLIE overeenkomstig norm EN 590:2004 of GASOLIE of STOOKOLIE, LICHT met een vlampunt overeenkomstig norm EN 590: 2004	3	F1	III	3+N2+F	N	4	3			97	0,82 - 0,85	3	ja			neen	PP	0	
1202	DIESELOLIE of GASOLIE of STOOKOLIE, LICHT (vlampunt hoger dan 60 ºC, doch ten hoogste 100 ºC)	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*	< 1,1	*	ja			neen	PP	0	*zie beslissings-diagram
1203	BENZINE of MOTORBRANDSTOF	3	F1	II	3 +N2+CMR+F	N	2	3	3	10	97	0,68 - 0,72 [10)]	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	
1203	BENZINE of MOTORBRANDSTOF, MET MEER DAN 10% BENZEEN KOOKPUNT ≤ 60 °C	3	F1	II	3 +CMR+F	C	1	1			95		1	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	29
1203	BENZINE of MOTORBRANDSTOF, MET MEER DAN 10% BENZEEN 60 °C < KOOKPUNT ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR +F	C	2	2	3	50	95		2	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	23; 29
1203	BENZINE of MOTORBRANDSTOF, MET MEER DAN 10% BENZEEN 85 °C < KOOKPUNT ≤ 115 °C	3	F1	II	3 +CMR+F	C	2	2		50	95		2	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	29
1203	BENZINE of MOTORBRANDSTOF, MET MEER DAN 10% BENZEEN KOOKPUNT >115 °C	3	F1	II	3 +CMR+F	C	2	2		35	95		2	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	29
1206	HEPTANEN (n-HEPTAAN)	3	F1	II	3+N1	C	2	2	3	50	95	0,68	2	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	
1208	HEXANEN (n-HEXAAN)	3	F1	II	3+N1	C	2	2	3	50	95	0,66	2	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1212	ISOBUTANOL of ISOBUTYLALCOHOL	3	F1	III	3	N	3	2			97	0,8	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	0	
1213	ISOBUTYLACETAAT	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0,87	3	ja	T2	II A[7)]	ja	PP, EX, A	1	
1214	ISOBUTYLAMINE	3	FC	II	3+8	C	2	2	3	50	95	0,73	2	ja	T2	II A	ja	PP, EP, EX, A	1	23
1216	ISOOCTENEN	3	F1	II	3+N2	N	2	3		10	97	0,73	3	ja	T3	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	
1218	ISOPREEN, GESTABILISEERD	3	F1	I	3+inst. +N2+CMR	N	1	1			95	0,68	1	ja	T3	II B	ja	PP, EX, A	1	2; 3; 5;16
1219	ISOPROPYLALCOHOL of ISOPROPANOL	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,78	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	
1220	ISOPROPYLACETAAT	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,88	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	
1221	ISOPROPYLAMINE	3	FC	I	3+8+N3	C	1	1			95	0,69	1	ja	T2	II A[7)]	ja	PP, EP, EX, A	1	
1223	KEROSINE	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3			97	≤ 0,83	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	0	14
1224	KETONEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29 *zie beslissings-diagram
1224	KETONEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	14; 27 *zie beslissings-diagram
1229	MESITYLOXIDE	3	F1	III	3	N	3	2			97	0,85	3	ja	T2	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	
1230	METHANOL	3	FT1	II	3+6.1	N	2	2	3	50	95	0,79	2	ja	T2	II A	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	23
1231	METHYLACETAAT	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,93	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	
1235	METHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER	3	FC	II	3+8	C	2	2		50	95		2	ja	T2	II A	ja	PP, EP, EX, A	1	

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1243	METHYLFORMIAAT	3	F1	I	3	C	1	1			95	0,97	1	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	
1244	METHYLHYDRAZINE	6.1	TFC	I	6.1+3+8	C	2	2		45	95	0,88	1	neen	T4	II C[5)]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	
1245	METHYLISOBUTYLKETON	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,8	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	
1247	METHYLMETHACRYLAAT, MONOMEER, GESTABILISEERD	3	F1	II	3+inst.	C	2	2		40	95	0,94	1	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	3; 5; 16
1262	OCTANEN (n-OCTAAN)	3	F1	II	3+N1	C	2	2		45	95	0,7	2	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	
1264	PARALDEHYDE	3	F1	III	3	N	3	2			97	0,99	3	ja	T3	II A[7)]	ja	PP, EX, A	0	6: +16 ºC; 17
1265	PENTANEN, vloeibaar (2-METHYLBUTAAN)	3	F1	I	3+N2	N	1	1			97	0,62	1	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	
1265	PENTANEN, vloeibaar (n-PENTAAN)	3	F1	II	3+N2	N	2	3		50	97	0,63	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	
1265	PENTANEN, vloeibaar (n-PENTAAN)	3	F1	II	3+N2	N	2	3	3	10	97	0,63	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	
1267	RUWE AARDOLIE MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C hoger dan 175 kPa)	3	F1	I	3+CMR+F	C	1	1			95		1	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	29
1267	RUWE AARDOLIE MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C hoger dan 110 kPa, doch ten hoogste 175 kPa)	3	F1	II	3+CMR+F	C	1	1			95		1	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	29
1267	RUWE AARDOLIE MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR+F	C	1	1			95		1	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	29
1267	RUWE AARDOLIE MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR+F	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	23; 29
1267	RUWE AARDOLIE MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	1	1			95		1	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	29

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1267	RUWE AARDOLIE MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	23; 29; 38
1267	RUWE AARDOLIE MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa) 60 °C < KOOKPUNT ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	23; 29
1267	RUWE AARDOLIE MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa) 85 °C < KOOKPUNT ≤ 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2		50	95		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	29
1267	RUWE AARDOLIE MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT > 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2		35	95		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	29
1267	RUWE AARDOLIE	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 29; *zie beslissings-diagram
1267	RUWE AARDOLIE	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 29; *zie beslissings-diagram
1267	RUWE AARDOLIE	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	14; *zie beslissings-diagram
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C hoger dan 175 kPa)	3	F1	I	3+CMR+F	C	1	1			95		1	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	27; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. (dampdruk bij 50°C hoger dan 110 kPa, doch ten hoogste 175 kPa)	3	F1	II	3+CMR+F	C	1	1			95		1	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	27; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR+F	C	1	1			95		1	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	27; 29

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR+F	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	23; 27; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	1	1			95		1	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	27; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	23; 27; 29; 38
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN(dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa)60 ºC < KOOKPUNT ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2	3	50	95	0,765	2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	23; 27; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. BENZENE HEART CUT MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa) 60 ºC < KOOKPUNT ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2	3	50	95		2	ja	T 3	II A	ja	PP, EX, A	1	23; 27; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa) 85 ºC < KOOKPUNT ≤ 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2		50	95		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	27; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT > 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2		35	95		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	27; 29

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. (NAFTA) (dampdruk bij 50°C hoger dan 110 kPa, doch ten hoogste 175 kPa)	3	F1	II	3+N2+ CMR+F	N	2	3	3	10	97	0,735	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. (NAFTA) (dampdruk bij 50°C hoger dan 110 kPa, doch ten hoogste 150 kPa)	3	F1	II	3+N2+ CMR+F	N	2	3	3	10	97	0,735	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	14; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. (NAFTA) (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3+N2+ CMR+F	N	2	3		10	97	0,735	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	14; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. (BENZENE HEART CUT)(dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3+N2+ CMR+F	N	2	3		10	97	0,765	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	1	14; 29
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G.	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29 *zie beslissings-diagram
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G.	3	F1	II	3+ (N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29 *zie beslissings-diagram
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G.	3	F1	III	3+ (N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	14; 27 *zie beslissings-diagram
1274	n-PROPANOL of n-PROPYLALCOHOL	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,8	3	ja	T2	II B	ja	PP, EX, A	1	
1274	n-PROPANOL of n-PROPYLALCOHOL	3	F1	III	3	N	3	2			97	0,8	3	ja	T2	II B	ja	PP, EX, A	0	
1275	PROPIONALDEHYDE	3	F1	II	3+N3	C	2	2	3	50	95	0,81	2	ja	T4	II B	ja	PP, EX, A	1	15; 23
1276	n-PROPYLACETAAT	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0,88	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	
1277	PROPYLAMINE (1-aminopropaan)	3	FC	II	3+8	C	2	2	3	50	95	0,72	2	ja	T3 [2]	II A	ja	PP, EP, EX, A	1	23

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1278	1-CHLOORPROPAAN (propylchloride)	3	F1	II	3	C	2	2	3	50	95	0,89	2	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	23
1279	1,2-DICHLOORPROPAAN of PROPYLEENDICHLORIDE	3	F1	II	3+N2	C	2	2		45	95	1,16	2	ja	T1	II A [8)]	ja	PP, EX, A	1	
1280	PROPYLEENOXIDE	3	F1	I	3+inst. +N3+CMR	C	1	1			95	0,83	1	ja	T2	II B	ja	PP, EX, A	1	2; 12; 31
1282	PYRIDINE	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0,98	3	ja	T1	II A [8)]	ja	PP, EX, A	1	
1289	NATRIUMMETHYLAAT, OPLOSSING in alcohol	3	FC	III	3+8	N	3	2			97	0,969	3	ja	T2	II A	ja	PP, EP, EX, A	0	34
1294	TOLUEEN	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0,87	3	ja	T1	II A [8)]	ja	PP, EX, A	1	
1296	TRIETHYLAMINE	3	FC	II	3+8+N3	C	2	2		50	95	0,73	2	ja	T3	II A [8)]	ja	PP, EP, EX, A	1	
1300	KUNSTTERPENTIJN	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3			97	0,78	3	ja	T3	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	
1301	VINYLACETAAT, GESTABILISEERD	3	F1	II	3+inst.+N3	N	2	2		10	97	0,93	2	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	3; 5; 16
1307	XYLENEN (o-XYLEEN)	3	F1	III	3+N2	N	3	3			97	0,88	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	0	
1307	XYLENEN (m-XYLEEN)	3	F1	III	3+N2	N	3	3			97	0,86	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	0	
1307	XYLENEN (p-XYLEEN)	3	F1	III	3+N2	N	3	3	2		97	0,86	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	0	6: +17 ºC; 17
1307	XYLENEN (Mengsels met een smeltpunt ≤ 0°C)	3	F1	II	3+N2	N	3	3			97		3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	
1307	XYLENEN (Mengsels met een smeltpunt ≤ 0°C)	3	F1	III	3+N2	N	3	3			97		3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	0	
1307	XYLENEN (Mengsels met een smeltpunt > 0°C <13°C)	3	F1	III	3+N2	N	3	3	2		97		3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	0	6: +17 ºC; 17
1541	ACETONCYAANHYDRINE, GESTABILISEERD	6.1	T1	I	6.1+inst. +N1	C	2	2		50	95	0,932	1	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	3

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1545	ALLYLISOTHIOCYANAAT, GESTABILISEERD	6.1	TF1	II	6.1+3 +inst.	C	2	2		30	95	1,02	1	neen	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	2; 3
1547	ANILINE	6.1	T1	II	6.1+N1	C	2	2		25	95	1,02	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	
1578	CHLOORNITROBENZENEN (p-CHLOORNITROBENZEEN)	6.1	T2	II	6.1+N2+S	C	2	1	2	25	95	1,37	2	neen	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17; 26
1578	CHLOORNITROBENZENEN (p-CHLOORNITROBENZEEN)	6.1	T2	II	6.1+N2+S	C	2	1	4	25	95	1,37	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	7; 17;20: +112 ºC; 26
1591	o-DICHLOORBENZEEN	6.1	T1	III	6.1+N1+S	C	2	2		25	95	1,32	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	
1593	DICHLOORMETHAAN (methyleenchloride)	6.1	T1	III	6.1	C	2	2	3	50	95	1,33	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	23
1594	DIETHYLSULFAAT	6.1	T1	II	6.1+N2 +CMR	C	2	2		25	95	1,18	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	
1595	DIMETHYLSULFAAT	6.1	TC1	I	6.1+8 +N3+CMR	C	2	2		25	95	1,33	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	
1604	ETHYLEENDIAMINE	8	CF1	II	8+3+N3	N	3	2			97	0,9	3	ja	T2	II A	ja	PP, EP, EX, A	1	6: +12 ºC; 17; 34
1605	ETHYLEENDIBROMIDE (1,2-dibroomethaan)	6.1	T1	I	6.1 +N2+CMR	C	2	2		30	95	2,18	1	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	6: +14 ºC; 17
1648	ACETONITRIL (methylcyanide)	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,78	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	
1662	NITROBENZEEN	6.1	T1	II	6.1+N2	C	2	2	2	25	95	1,21	2	neen	T1	II B	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	6: +10ºC; 17
1663	NITROFENOLEN	6.1	T2	III	6.1+N3+S	C	2	2	2	25	95		2	neen	T1	II B[4]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	7; 17
1663	NITROFENOLEN	6.1	T2	III	6.1+N3+S	C	2	2	4	25	95		2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	7; 17; 20: +65 ºC

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1664	NITROTOLUENEN, VLOEIBAAR (o-NITROTOLUEEN)	6.1	T1	II	6.1+N2 +CMR+S	C	2	2		25	95	1,16	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	17
1708	TOLUIDINEN, VLOEIBAAR (o-TOLUIDINE)	6.1	T1	II	6.1+N1	C	2	2		25	95	1	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	
1708	TOLUIDINEN, VLOEIBAAR (m-TOLUIDINE)	6.1	T1	II	6.1+N1 +CMR	C	2	2		25	95	1,03	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	
1710	TRICHLOORETHYLEEN	6.1	T1	III	6.1+N2 +CMR	C	2	2		50	95	1,46	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	15
1715	AZIJNZUURANHYDRIDE	8	CF1	II	8+3	N	2	3		10	97	1,08	3	ja	T2	II A	ja	PP, EP, EX, A	1	34
1717	ACETYLCHLORIDE	3	FC	II	3+8	C	2	2	3	50	95	1,1	2	ja	T2	II A [8)]	ja	PP, EP, EX, A	1	23
1718	BUTYLFOSFAAT	8	C3	III	8+N3	N	4	3			97	0,98	3	ja			neen	PP, EP	0	34
1719	BIJTENDE ALKALISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	II	8+(N1, N2, N3,CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 30; 34 *zie beslissings-diagram
1719	BIJTENDE ALKALISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 30; 34 *zie beslissings-diagram
1738	BENZYLCHLORIDE	6.1	TC1	II	6.1+8+3+ N3+CMR+S	C	2	2		25	95	1,1	2	neen	T1	II A [8)]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	
1742	BOORTRIFLUORIDE-AZIJNZUUR-COMPLEX	8	C3	II	8	N	4	2			97	1,35	3	ja			neen	PP, EP	0	34
1750	CHLOORAZIJNZUUR, OPLOSSING	6.1	TC1	II	6.1+8+N1	C	2	2	2	25	95	1,58	2	neen	T1	II A	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17
1750	CHLOORAZIJNZUUR, OPLOSSING	6.1	TC1	II	6.1+8+N1	C	2	1	4	25	95	1,58	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	7; 17; 20: +111 °C; 26
1760	BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C9	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 34 *zie beslissings-diagram

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1760	BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C9	II	8+(N1, N2, N3,CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 34 *zie beslissings-diagram
1760	BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C9	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 34 *zie beslissings-diagram
1760	BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G. (NATRIUMMERCAPTOBENZO-THIAZOL 50%, OPLOSSING IN WATER)	8	C9	II	8+N1+F	C	2	2		40	95	1,25	2	ja			neen	PP, EP	0	
1760	BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G. (VETALCOHOL C_{12} - C_{14})	8	C9	III	8+F	N	4	3			97	0,89	3	ja			neen	PP, EP	0	34
1760	BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G. (ETHYLEENDIAMINETETRAAZIJNZUURTETRA-NATRIUMZOUT, 40%, OPLOSSING IN WATER)	8	C9	III	8+N2	N	4	3			97	1,28	3	ja			neen	PP, EP	0	34
1764	DICHLOORAZIJNZUUR	8	C3	II	8+N1	C	2	2		35	95	1,56	2	ja	T1	II A	ja	PP, EP, EX, A	0	17
1778	SILICOFLUORWATERSTOFZUUR	8	C1	II	8+N3	N	2	3		10	97		3	ja			neen	PP, EP	0	34
1779	MIEREZUUR	8	CF1	II	8+3+N3	N	2	3		10	97	1,22	3	ja	T1	II A	ja	PP, EP, EX, A	1	6: +12 ºC; 17; 34
1780	FUMARYLCHLORIDE	8	C3	II	8+N3	N	2	3		10	97	1,41	3	ja			neen	PP, EP	0	8; 34
1783	HEXAMETHYLEENDIAMINE, OPLOSSING	8	C7	II	8+N3	N	3	2	2		97		3	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 34
1783	HEXAMETHYLEENDIAMINE, OPLOSSING	8	C7	III	8+N3	N	3	2	2		97		3	ja	T3	II B[4]	ja	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 34
1789	ZOUTZUUR (CHLOORWATERSTOFZUUR)	8	C1	II	8	N	2	3		10	97		3	ja			neen	PP, EP	0	34
1789	ZOUTZUUR (CHLOORWATERSTOFZUUR)	8	C1	III	8	N	4	3			97		3	ja			neen	PP, EP	0	34
1805	FOSFORZUUR, MET MEER DAN 80 vol.-% ZUUR	8	C1	III	8	N	4	3	2		95	> 1,6	3	ja			neen	PP, EP	0	7; 17; 22; 34
1805	FOSFORZUUR, MET 80 vol.-% ZUUR OF MINDER	8	C1	III	8	N	4	3			97	1,00 - 1,6	3	ja			neen	PP, EP	0	22; 34
1814	KALIUMHYDROXIDE, OPLOSSING (kaliloog)	8	C5	II	8+N3	N	4	2			97		3	ja			neen	PP, EP	0	30; 34
1814	KALIUMHYDROXIDE, OPLOSSING (kaliloog)	8	C5	III	8+N3	N	4	2			97		3	ja			neen	PP, EP	0	30; 34

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1823	NATRIUMHYDROXIDE, GESMOLTEN	8	C6	II	8+N3	N	4	1	4		95	2,13	3	ja			neen	PP, EP	0	7; 17; 34
1824	NATRIUMHYDROXIDE, OPLOSSING (natronloog)	8	C5	II	8+N3	N	4	2			97		3	ja			neen	PP, EP	0	30; 34
1824	NATRIUMHYDROXIDE, OPLOSSING (natronloog)	8	C5	III	8+N3	N	4	2			97		3	ja			neen	PP, EP	0	30; 34
1830	ZWAVELZUUR met meer dan 51% zuur	8	C1	II	8+N3	N	4	3			97	1,4 - 1,84	3	ja			neen	PP, EP	0	8; 22; 30; 34
1831	ZWAVELZUUR, ROKEND (oleum)	8	CT1	I	8+6.1	C	2	2		50	95	1,94	1	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	8
1832	ZWAVELZUUR, AFGEWERKT	8	C1	II	8	N	4	3			97		3	ja			neen	PP, EP	0	8; 30; 34
1846	TETRACHLOORKOOLSTOF	6.1	T1	II	6.1+N2+S	C	2	2	3	50	95	1,59	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	23
1848	PROPIONZUUR	8	C3	III	8+N3	N	3	3			97	0,99	3	ja	T1	II A[7)]	ja	PP, EP, EX, A	0	34
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C hoger dan 175 kPa)	3	F1	I	3+CMR+F	C	1	1			95		1	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	29
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C hoger dan 110 kPa, doch ten hoogste 175 kPa)	3	F1	II	3+CMR+F	C	1	1			95		1	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	29
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	1	1			95		1	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	29
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa) 60 ºC < KOOKPUNT ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	23; 29
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa) 85 ºC < KOOKPUNT ≤ 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2		50	95		2	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	29

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50°C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT > 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F	C	2	2		35	95		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	29
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 29 *zie beslissings-diagram
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 29 *zie beslissings-diagram
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	14 *zie beslissings-diagram
1888	CHLOROFORM	6.1	T1	III	6.1+N2 +CMR	C	2	2	3	50	95	1,48	2	neen			Neen	PP, EP, TOX, A	0	23
1897	TETRACHLOORETHYLEEN	6.1	T1	III	6.1+N2+S	C	2	2		50	95	1,62	2	neen			Neen	PP, EP, TOX, A	0	
1912	MENGSEL VAN METHYLCHLORIDE EN DICHLOORMETHAAN	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	ja	T1	II A[8]	Neen	PP, EX, A	1	31
1915	CYCLOHEXANON	3	F1	III	3	N	3	2			97	0,95	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	0	
1917	ETHYLACRYLAAT, GESTABILISEERD	3	F1	II	3+inst.+N3	C	2	2		40	95	0,92	1	ja	T2	II B	ja	PP, EX, A	1	3; 5
1918	ISOPROPYLBENZEEN (cumeen)	3	F1	III	3+N2	N	3	3			97	0,86	3	ja	T2	II A[8]	ja	PP, EX, A	0	
1919	METHYLACRYLAAT, GESTABILISEERD	3	F1	II	3+inst.+N3	C	2	2	3	50	95	0,95	1	ja	T2	II B	ja	PP, EX, A	1	3; 5; 23
1920	NONANEN	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3			97	0,70 - 0,75	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	0	
1922	PYRROLIDINE	3	FC	II	3+8	C	2	2		50	95	0,86	2	ja	T2	II A	ja	PP, EP, EX, A	1	
1965	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G. (MENGSEL A)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	Nee n	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	31

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1965	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G. (MENGSEL A0)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	Nee n	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	31
1965	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G. (MENGSEL A01)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	Nee n	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	31
1965	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G. (MENGSEL A02)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	Nee n	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	31
1965	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G. (MENGSEL A1)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	Nee n	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	31
1965	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G. (MENGSEL B)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	Nee n	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	31
1965	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G. (MENGSEL B1)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	Nee n	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	31
1965	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G. (MENGSEL B2)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	Nee n	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	31
1965	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G. (MENGSEL C)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	Nee n	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	31
1969	ISOBUTAAN	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	Nee n	T2 [1]	II A	ja	PP, EX, A	1	31; 99
1978	PROPAAN	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	Nee n	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	31
1986	ALCOHOLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	I	3+6.1 +(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		1	neen	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 29; *zie beslissings-diagram
1986	ALCOHOLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	II	3+6.1+ (N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		2	neen	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 29; *zie beslissings-diagram
1986	ALCOHOLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	III	3+6.1 +(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		2	neen	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	27; 29; *zie beslissings-diagram

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1987	ALCOHOLEN, N.E.G. (MENGSEL VAN 90 massa-% tert.-BUTANOL en 10 massa-% METHANOL)	3	F1	II	3	N	2	2		10	97		3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	
1987	ALCOHOLEN, N.E.G.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29 *zie beslissings-diagram
1987	ALCOHOLEN, N.E.G.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	14; 27 *zie beslissings-diagram
1987	ALCOHOLEN, N.E.G. (CYCLOHEXANOL)	3	F1	III	3+N3+F	N	3	3	2		95	0,95	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	0	7; 17
1987	ALCOHOLEN, N.E.G. (CYCLOHEXANOL)	3	F1	III	3+N3+F	N	3	3	4		95	0,95	3	ja			neen	PP	0	7; 17; 20: +46 °C
1989	ALDEHYDEN, N.E.G.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29 *zie beslissings-diagram
1989	ALDEHYDEN, N.E.G.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	14; 27 *zie beslissings-diagram
1991	CHLOROPREEN, GESTABILISEERD	3	FT1	I	3+6.1+inst.+ CMR	C	2	2	3	50	95	0,96	1	neen	T2	II B[4]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	3; 5; 23
1992	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	I	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		1	neen	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 29 *zie beslissings-diagram
1992	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	II	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		2	neen	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 29 *zie beslissings-diagram
1992	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	III	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		2	neen	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	27; 29 *zie beslissings-diagram

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50 °C hoger dan 175 kPa)	3	F1	I	3+CMR	C	1	1			95		1	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	1	27; 29
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN(dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa, doch ten hoogste 175 kPa)	3	F1	I	3+CMR	C	1	1			95		1	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	1	27; 29
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. (MET MEER DAN 10% BENZEEN) (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR	C	1	1			95		1	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	1	27; 29
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G.MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa) 60 °C < KOOKPUNT ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	1	23; 27; 29
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa) 85 °C < KOOKPUNT ≤ 115 °C	3	F1	II	3+CMR	C	2	2		50	95		2	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	1	27; 29
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT > 115 °C	3	F1	II	3+CMR	C	2	2		35	95		2	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	1	27; 29
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G.	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29 *zie beslissings-diagram
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	1	14; 27; 29 *zie beslissings-diagram
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	0	14; 27 *zie beslissings-diagram
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G.MET MEER DAN 10% BENZEEN 60 °C < KOOKPUNT ≤ 85 °C	3	F1	III	3+CMR	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	0	23; 27; 29

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G.MET MEER DAN 10% BENZEEN60 °C < KOOKPUNT ≤ 85 °C	3	F1	III	3+CMR	C	2	2		50	95		2	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	27; 29
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN KOOKPUNT > 115 °C	3	F1	III	3+CMR	C	2	2		35	95		2	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	27; 29
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. (CYCLOHEXANON-CYCLOHEXANOL MENGSEL)	3	F1	III	3+F	N	3	3			97	0,95	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	0	
1999	TEER, VLOEIBAAR (waaronder asfalt voor wegen, teerolie, bitumen en oplossingen daarvan) (niet visceus)	3	F1	III	3+S	N	4	3	2		97		3	ja	T3	II A[7)]	ja	PP, EX, A	0	
2014	WATERSTOFPEROXIDE, OPLOSSING IN WATER met ten minste 20% doch ten hoogste 60% waterstofperoxide (zo nodig gestabiliseerd)	5.1	OC1	II	5.1+8+inst.	C	2	2		35	95	1,2	2	ja			neen	PP, EP	0	3; 33
2021	CHLOORFENOLEN, VLOEIBAAR (2-CHLOORFENOL)	6.1	T1	III	6.1+N2	C	2	2		25	95	1,23	2	neen	T1	II A[7)]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	6: +10 ºC; 17
2022	CRESYLZUUR	6.1	TC1	II	6.1+8+3+S	C	2	2		25	95	1,03	2	neen	T1	II A	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	6: +16 ºC; 17
2023	EPICHLOORHYDRINE	6.1	TF1	II	6.1+3+N3	C	2	2		35	95	1,18	2	neen	T2	II B	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	5
2031	SALPETERZUUR, anders dan roodrokend, met meer dan 70% zuur	8	CO1	I	8+5.1+N3	N	2	3		10	97	1,41-1,48	3	ja			neen	PP, EP	0	34
2031	SALPETERZUUR, anders dan roodrokend, met ten minste 65% zuur maar ten hoogste ten hoogste 70% zuur	8	CO1	II	8+5.1+N3	N	2	3		10	97	1,39-1,41	3	ja			neen	PP,EP	0	34
2031	SALPETERZUUR, anders dan roodrokend, met minder dan 65% zuur	8	CO1	II	8+N3	N	2	3		10	97	1,02-1,39	3	ja			neen	PP, EP	0	34
2032	SALPETERZUUR, ROODROKEND	8	CO T	I	8+5.1+6.1 +N3	C	2	2		50	95	1,48-1,51	1	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	
2045	ISOBUTYRALDEHYDE (ISOBUTYLALDEHYDE)	3	F1	II	3+N3	C	2	2	3	50	95	0,79	2	ja	T4	II A[7)]	ja	PP, EX, A	1	15; 23

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
2046	CYMENEN	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3			97	0,88	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	0	
2047	DICHLOORPROPENEN (2,3-DICHLOORPROPEEN-1)	3	F1	II	3+N2+CMR	C	2	2		45	95	1,2	2	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	
2047	DICHLOORPROPENEN (MENGSEL van 2,3-DICHLOORPROPEEN-1 en 1,3-DICHLOORPROPEEN)	3	F1	II	3+N2+CMR	C	2	2		45	95	1,23	2	ja	T2[1)]	II A	ja	PP, EX, A	1	
2047	DICHLOORPROPENEN (MENGSEL van 2,3-DICHLOORPROPEEN-1 en 1,3-DICHLOORPROPEEN)	3	F1	III	3+N2+CMR	C	2	2		45	95	1,23	2	ja	T2[1)]	II A	ja	PP, EX, A	0	
2047	DICHLOORPROPENEN (1,3-DICHLOORPROPEEN)	3	F1	III	3+N2+CMR	C	2	2		40	95	1,23	2	ja	T2[1)]	II A[7)]	ja	PP, EX, A	0	
2048	DICYCLOPENTADIEEN	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3	2		95	0,94	3	ja	T1	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	7; 17
2050	DIISOBUTYLEEN, ISOMERE VERBINDINGEN	3	F1	II	3+N2+F	N	2	3		10	97	0,72	3	ja	T3[2)]	II A[7)]	ja	PP, EX, A	1	
2051	2-DIMETHYLAMINOETHANOL	8	CF1	II	8+3+N3	N	3	2			97	0,89	3	ja	T3	II A	ja	PP, EP, EX, A	1	34
2053	METHYLISOBUTYLCARBINOL (methylamylalcohol)	3	F1	III	3	N	3	2			97	0,81	3	ja	T2	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	
2054	MORFOLINE	8	CF1	I	8+3+N3	N	3	2			97	1	3	ja	T3	II A	ja	PP, EP, EX, A	1	34
2055	STYREEN MONOMEER, GESTABILISEERD (vinylbenzeen, monomeer, gestabiliseerd)	3	F1	III	3+inst.+N3	N	3	2			97	0,91	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	0	3; 5; 16
2056	TETRAHYDROFURAN	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,89	3	ja	T3	II B	ja	PP, EX, A	1	
2057	TRIPROPYLEEN (propyleen trimeer)	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,744	3	ja	T3	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	
2057	TRIPROPYLEEN (propyleen trimeer)	3	F1	III	3	N	3	2			97	0,73	3	ja	T3	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	
2078	TOLULEENDIISOCYANAAT (en mengsels van isomeren) (2,4-TOLUEENDIISOCYANAAT)	6.1	T1	II	6.1+N2+S	C	2	2	2	25	95	1,22	2	neen	T1	II B[4)]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	2; 7; 8; 17

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
2078	TOLULEENDIISOCYANAAT (en mengsels van isomeren) (2,4-TOLUEENDIISOCYANAAT)	6.1	T1	II	6.1+N2+S	C	2	1	4	25	95	1,22	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	2; 7; 8; 17; 20: +112 ºC; 26
2079	DIETHYLEENTRIAMINE	8	C7	II	8+N3	N	4	2			97	0,96	3	ja			neen	PP, EP	0	34
2187	KOOLSTOFDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR (KOOLDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR) (KOOLZUUR, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR)	2	3A		2.2	G	1	1	1		95		1	Ja			Neen	PP	0	31, 39
2205	ADIPONITRIL	6.1	T1	III	6.1	C	2	2		25	95	0,96	2	neen	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	17
2206	ISOCYANATEN, GIFTIG, N.E.G. (4-CHLOORFENYLISOCYANAAT)	6.1	T1	II	6.1+S	C	2	2	4	25	95	1,25	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	7; 17
2209	FORMALDEHYDE, OPLOSSING, met ten minste 25% formaldehyde	8	C9	III	8+N3	N	4	2			97	1,09	3	ja			neen	PP, EP	0	15; 34
2215	MALEÏNEZUURANHYDRIDE, GESMOLTEN	8	C3	III	8+N3	N	3	3	2		95	0,93	3	ja	T2	II B[4]	ja	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 25; 34
2215	MALEÏNEZUURANHYDRIDE, GESMOLTEN	8	C3	III	8+N3	N	3	1	4		95	0,93	3	ja			neen	PP, EP	0	7; 17; 20: +88 ºC; 25; 34
2218	ACRYLZUUR, GESTABILISEERD	8	CF1	II	8+3+inst. +N1	C	2	2	4	30	95	1,05	1	ja	T2	II A[7]	ja	PP, EP, EX, A	1	3; 4; 5; 17
2227	n-BUTYLMETHACRYLAAT, GESTABILISEERD	3	F1	III	3+inst.	C	2	2		25	95	0,9	1	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	0	3; 5
2238	CHLOORTOLUENEN (m-CHLOORTOLUEEN)	3	F1	III	3+N2+S	C	2	2		30	95	1,08	2	ja	T1	II A[7]	ja	PP, EX, A	0	
2238	CHLOORTOLUENEN (o-CHLOORTOLUEEN)	3	F1	III	3+S	C	2	2		30	95	1,08	2	ja	T1	II A[7]	ja	PP, EX, A	0	
2238	CHLOORTOLUENEN (p-CHLOORTOLUEEN)	3	F1	III	3+S	C	2	2		30	95	1,07	2	ja	T1	II A[7]	ja	PP, EX, A	0	6: +11 ºC; 17
2241	CYCLOHEPTAAN	3	F1	II	3+N2	N	2	3		10	97	0,81	3	ja	T4 [3]	II A	ja	PP, EX, A	1	

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
2247	n-DECAAN	3	F1	III	3+F	C	2	2		30	95	0,73	2	ja	T4	II A	ja	PP, EX, A	0	
2248	DI-n-BUTYLAMINE	8	CF1	II	8+3+N3	N	3	2			97	0,76	3	ja	T3	II A[7)]	ja	PP, EP, EX, A	1	34
2259	TRIETHYLEENTETRAMINE	8	C7	II	8+N2	N	3	3			97	0,98	3	ja	T2	II B[4)]	ja	PP, EP, EX, A	0	34
2263	DIMETHYLCYCLOHEXANEN (cis-1,4-DIMETHYLCYCLOHEXAAN)	3	F1	II	3	C	2	2		35	95	0,78	2	ja	T4 [3)]	II A[7)]	ja	PP, EX, A	1	
2263	DIMETHYLCYCLOHEXANEN (trans-1,4-DIMETHYLCYCLOHEXAAN)	3	F1	II	3	C	2	2		35	95	0,76	2	ja	T4 [3)]	II A[7)]	ja	PP, EX, A	1	
2264	N,N-DIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3+N2	N	3	3			97	0,85	3	ja	T3	II B[4)]	ja	PP, EP, EX, A	1	34
2265	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	3	F1	III	3+CMR	N	2	3	3	10	97	0,95	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	0	
2266	N,N-DIMETHYLPROPYLAMINE (dimethyl-N-propylamine)	3	FC	II	3+8	C	2	2	3	50	95	0,72	2	ja	T4	II A	ja	PP, EP, EX, A	1	23
2276	2-ETHYLHEXYLAMINE	3	FC	III	3+8+N3	N	3	2			97	0,79	3	ja	T3	II A[7)]	ja	PP, EP, EX, A	0	34
2278	n-HEPTEEN	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0,7	3	ja	T3	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	
2280	HEXAMETHYLEENDIAMINE, GESMOLTEN	8	C8	III	8+N3	N	3	3	2		95	0,83	3	ja	T3	II B[4)]	ja	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 34
2280	HEXAMETHYLEENDIAMINE, GESMOLTEN	8	C8	III	8+N3	N	3	3	4		95	0,83	3	ja			neen	PP, EP	0	7; 17; 20: +66 °C; 34
2282	HEXANOLEN	3	F1	III	3+N3	N	3	2			97	0,83	3	ja	T3	II A	ja	PP, EX, A	0	
2286	PENTAMETHYLHEPTAAN	3	F1	III	3+F	N	3	3			97	0,75	3	ja	T2	II A[7)]	ja	PP, EX, A	0	
2288	ISOHEXENEN	3	F1	II	3+inst.	C	2	2	3	50	95	0,735	2	ja	T2	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	3; 23
2289	ISOFORONDIAMINE	8	C7	III	8+N2	N	3	3			97	0,92	3	ja	T2	II A	ja	PP, EP, EX, A	0	17; 34

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
2302	5-METHYLHEXANN-2-ON	3	F1	III	3	N	3	2			97	0,81	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	0	
2303	ISOPROPENYLBENZEEN	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3			97	0,91	3	ja	T2	II B	ja	PP, EX, A	0	
2309	OCTADIENEN (1,7-OCTADIEEN)	3	F1	II	3+N2	N	2	3		10	97	0,75	3	ja	T3	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	
2311	FENETIDINEN	6.1	T1	III	6.1	C	2	2		25	95	1,07	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	6: +7 ºC; 17
2312	FENOL, GESMOLTEN	6.1	T1	II	6.1+N3+S	C	2	2	4	25	95	1,07	2	neen	T1	II A[8)]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17
2312	FENOL, GESMOLTEN	6.1	T1	II	6.1+N3+S	C	2	2	4	25	95	1,07	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	7; 17; 20: +67 ºC
2320	TETRAETHYLEENPENTAMINE	8	C7	III	8+N2	N	4	3			97	1	3	ja			neen	PP, EP	0	34
2321	TRICHLOORBENZENEN, VLOEIBAAR (1,2,4-TRICHLOORBENZEEN)	6.1	T1	III	6.1+N1+S	C	2	2	2	25	95	1,45	2	neen	T1	II A	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	7; 17
2321	TRICHLOORBENZENEN, VLOEIBAAR (1,2,4-TRICHLOORBENZEEN)	6.1	T1	III	6.1+N1+S	C	2	1	4	25	95	1,45	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	7; 17; 20: +95 ºC; 26
2323	TRIETHYLFOSFIET	3	F1	III	3	N	3	2			97	0,8	3	ja	T3	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	
2324	TRIISOBUTYLEEN	3	F1	III	3+N1+F	C	2	2		35	95	0,76	2	ja	T2	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	
2325	1,3,5-TRIMETHYLBENZEEN	3	F1	III	3+N1	C	2	2		35	95	0,87	2	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	0	
2333	ALLYLACETAAT	3	FT1	II	3+6.1	C	2	2		40	95	0,93	2	neen	T2	II A[7)]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	
2348	BUTYLACRYLATEN, GESTABILISEERD (n-BUTYLACRYLAAT, GESTABILISEERD)	3	F1	III	3+inst.+N3	C	2	2		30	95	0,9	1	ja	T3	II B	ja	PP, EX, A	0	3; 5
2350	BUTYLMETHYLETHER	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,74	3	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
2356	2-CHLOORPROPAAN	3	F1	I	3	C	2	2	3	50	95	0,86	2	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	23
2357	CYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3+N3	N	3	2			97	0,86	3	ja	T3	II A[8)]	ja	PP, EP, EX, A	1	34
2362	1,1-DICHLOORETHAAN	3	F1	II	3+N2	C	2	2	3	50	95	1,17	2	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	23
2370	HEXEEN-1	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0,67	3	ja	T3	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	
2381	DIMETHYLDISULFIDE	3	F1	II	3	C	2	2		40	95	1,063	2	ja	T2	IIB	ja	PP, EX, A	1	
2382	DIMETHYLHYDRAZINE, SYMMETRISCH	6.1	TF1	I	6.1+3+CMR	C	2	2		50	95	0,83	1	ja	T4 [3)]	II C	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	
2383	DIPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8	C	2	2		35	95	0,74	2	neen	T3	II A	ja	PP, EP, EX, A	1	
2397	3-METHYLBUTAAN-2-ON	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,81	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	
2398	METHYL-tert-BUTYLETHER	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,74	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	1	
2404	PROPIONITRIL	3	FT1	II	3+6.1	C	2	2		45	95	0,78	2	neen	T1[9)]	II A	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	
2414	THIOFEEN	3	F1	II	3+N3+S	N	2	3		10	97	1,06	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	
2430	ALKYLFENOLEN, VAST, N.E.G. (NONYLFENOL-ISOMEREN-MENGSEL, GESMOLTEN)	8	C4	II	8+N1+F	C	2	1	2	25	95	0,95	2	ja	T2	II A[7)]	ja	PP, EP, EX, A	0	7; 17
2430	ALKYLFENOLEN, VAST, N.E.G. (NONYLFENOL-ISOMEREN-MENGSEL, GESMOLTEN)	8	C4	II	8+N1+F	C	2	2	4	25	95	0,95	2	ja			neen	PP, EP	0	7; 17; 20: +125 °C
2432	N,N-DIETHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1+N2	C	2	2		25	95	0,93	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
2448	ZWAVEL, GESMOLTEN	4.1	F3	III	4.1+S	N	4	1	4		95	2,07	3	ja			neen	PP, EP, TOX*, A	0	* Toximeter voor H_2S; 7; 20: +150 °C; 28; 32
2458	HEXADIENEN	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0,72	3	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	1	
2477	METHYLISOTHIOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1+3+N1	C	2	2	2	35	95	1,07[11)]	2	neen	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17
2485	n-BUTYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1+3	C	2	2		35	95	0,89	1	neen	T2	II B[4)]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	
2486	ISOBUTYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1+3	C	2	2		40	95		1	neen	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	
2487	FENYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1+3	C	2	2		25	95	1,1	1	neen	T1	II A	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	
2490	DICHLOORISOPROPYLETHER	6.1	T1	II	6.1	C	2	2		25	95	1,11	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	
2491	ETHANOLAMINE of ETHANOLAMINE, OPLOSSING	8	C7	III	8+N3	N	3	2			97	1,02	3	ja	T2	II B[4)]	ja	PP, EP, EX, A	0	17; 34
2493	HEXAMETHYLEENIMINE	3	FC	II	3+8+N3	N	3	2			97	0,88	3	ja	T3 [2)]	II A	ja	PP, EP, EX, A	1	34
2496	PROPIONZUURANHYDRIDE	8	C3	III	8+N3	N	4	3			97	1,02	3	ja			neen	PP, EP	0	34
2518	1,5,9-CYCLODODECATRIEEN	6.1	T1	III	6.1+F	C	2	2		25	95	0,9	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	
2527	ISOBUTYLACRYLAAT, GESTABILISEERD	3	F1	III	3+inst.	C	2	2		30	95	0,89	1	ja	T2	II B[9)]	ja	PP, EX, A	0	3; 5
2528	ISOBUTYLISOBUTYRAAT	3	F1	III	3+N3	N	3	2			97	0,86	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	0	
2531	METHACRYLZUUR, GESTABILISEERD	8	C3	II	8+inst.+N3	C	2	2	4	25	95	1,02	1	ja	T2	II B[4)]	ja	PP, EP, EX, A	0	3; 4; 5; 17

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
2564	TRICHLOORAZIJNZUUR, OPLOSSING	8	C3	II	8+N1	C	2	2	2	25	95	1,62[11)]	2	ja	T1	II A[7)]	ja	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 22
2564	TRICHLOORAZIJNZUUR, OPLOSSING	8	C3	III	8+N1	C	2	2		25	95	1,62[11)]	2	ja	T1	II A[7)]	ja	PP, EP, EX, A	0	22
2574	TRICRESYLFOSFAAT met meer dan 3% van het ortho-isomeer	6.1	T1	II	6.1+S	C	2	2		25	95	1,18	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	
2579	PIPERAZINE, GESMOLTEN	8	C8	III	8+N2	N	3	3	2		95	0,9	3	ja			neen	PP, EP	0	7; 17; 34
2582	IJZER(III)CHLORIDE, OPLOSSING	8	C1	III	8	N	4	3			97	1,45	3	ja			neen	PP, EP	0	22; 30; 34
2586	ALKYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR of ARYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met ten hoogste 5% vrij zwavelzuur	8	C3	III	8	N	4	3			97		3	ja			neen	PP, EP	0	34
2608	NITROPROPANEN	3	F1	III	3	N	3	2			97	1	3	ja	T2	II B[7)]	ja	PP, EX, A	0	
2615	ETHYLPROPYLETHER	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,73	3	ja	T4 [3)]	II A[7)]	ja	PP, EX, A	1	
2618	VINYLTOLUENEN, GESTABILISEERD	3	F1	III	3+inst.+F	C	2	2		25	95	0,92	1	ja	T1	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	3; 5
2651	4,4'-DIAMINODIFENYLMETHAAN	6.1	T2	III	6.1+ N2+CMR+S	C	2	2	2	25	95	1	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	7; 17
2672	AMMONIAK, OPLOSSING in water, relatieve dichtheid tussen 0,880 en 0,957 bij 15 °C, met meer dan 10% maar ten hoogste 35% ammoniak (meer dan 25% maar ten hoogste 35% ammoniak)	8	C5	III	8+N1	C	2	2	1	50	95	0,88[10)] - 0,96[10)]	2	ja			neen	PP, EP	0	
2672	AMMONIAK, OPLOSSING in water, relatieve dichtheid tussen 0,880 en 0,957 bij 15 °C, met meer dan 10% maar ten hoogste 35% ammoniak (niet meer dan 25% ammoniak)	8	C5	III	8+N3	N	2	2		10	95	0,88[10)] - 0,96[10)]	2	ja			neen	PP, EP	0	
2683	AMMONIUMSULFIDE, OPLOSSING	8	CFT	II	8+3+6.1	C	2	2		50	95		2	neen	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	15; 16
2693	WATERSTOFSULFIETEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	8	C1	III	8	N	4	3			97		3	ja			neen	PP, EP	0	27; 34

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
2709	BUTYLBENZENEN	3	F1	III	3+N1+F	C	2	2		35	95	0,87	2	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	0	
2733	AMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. (2-AMINOBUTAAN)	3	FC	II	3+8	C	2	2	3	50	95	0,72	2	ja	T4 [3)]	II A	ja	PP, EP, EX, A	1	23
2735	AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C7	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 34 *zie beslissings-diagram
2735	AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C7	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 34 *zie beslissings-diagram
2735	AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C7	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 34 *zie beslissings-diagram
2754	N-ETHYLTOLUIDINEN (N-ETHYL-o-TOLUIDINE)	6.1	T1	II	6.1+F	C	2	2		25	95	0,94	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	
2754	N-ETHYLTOLUIDINEN (N-ETHYL-m-TOLUIDINE)	6.1	T1	II	6.1+F	C	2	2		25	95	0,94	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	
2754	N-ETHYLTOLUIDINEN, MENGSEL van N-ETHYL-o-TOLUIDINE en N-ETHYL-m-TOLUIDINE	6.1	T1	II	6.1+F	C	2	2		25	95	0,94	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	
2754	N-ETHYLTOLUIDINEN (N-ETHYL-p-TOLUIDINE)	6.1	T1	II	6.1+F	C	2	2	2	25	95	0,94	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	7; 17
2785	4-THIAPENTANAL (3-METHYLMERCAPTOPROPIONALDEHYDE)	6.1	T1	III	6.1	C	2	2		25	95	1,04	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	
2789	IJSAZIJN of AZIJNZUUR, OPLOSSING met meer dan 80 massa-% zuur	8	CF1	II	8+3	N	2	3	2	10	95	1,05 bij 100% zuur	3	ja	T1	II A	ja	PP, EP, EX, A	1	7; 17; 34
2790	AZIJNZUUR, OPLOSSING met ten minste 50 massa-% en ten hoogste 80 massa-% zuur	8	C3	II	8	N	2	3		10	95		3	ja			neen	PP, EP	0	34
2790	AZIJNZUUR, OPLOSSING, met meer dan 10 massa-%, maar minder dan 50 massa-% zuur	8	C3	III	8	N	2	3		10	95		3	ja			neen	PP, EP	0	34
2796	ACCUMULATORVLOEISTOF, ZUUR	8	C1	II	8+N3	N	4	3			97	1,00 - 1,84	3	ja			neen	PP, EP	0	8; 22; 30; 34

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
2796	ZWAVELZUUR met ten hoogste 51% zuur	8	C1	II	8+N3	N	4	3			97	1,00 - 1,41	3	ja			neen	PP, EP	0	8; 22; 30; 34
2797	ACCUMULATORVLOEISTOF, ALKALISCH (ELEKTROLYT VOOR BATTERIJEN, ALKALISCH)	8	C5	II	8+N3	N	4	3			97	1,00 - 2,13	3	ja			neen	PP, EP	0	22; 30; 34
2810	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		1	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *zie beslissings-diagram
2810	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *zie beslissings-diagram
2810	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	27; 29 *zie beslissings-diagram
2810	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G. (1,2,3-TRICHLOORBENZEEN, GESMOLTEN)	6.1	T2	III	6.1+S	C	2	2	2	25	95		2	neen	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	7; 17; 22
2810	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G. (1,2,3-TRICHLOORBENZEEN, GESMOLTEN)	6.1	T2	III	6.1+S	C	2	1	4	25	95		2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	7; 17; 20: +92 ºC; 22; 26
2810	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G. (1,3,5-TRICHLOORBENZEEN, GESMOLTEN)	6.1	T2	III	6.1+S	C	2	2	2	25	95		2	neen	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	7; 17; 22
2810	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G. (1,3,5-TRICHLOORBENZEEN, GESMOLTEN)	6.1	T2	III	6.1+S	C	2	1	4	25	95		2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	7; 17; 20: +92 ºC; 22; 26
2815	N-AMINOETHYLPIPERAZINE	8	C7	III	8+N2	N	4	3			97	0,98	3	ja			neen	PP, EP	0	34
2820	BOTERZUUR	8	C3	III	8+N3	N	2	3		10	97	0,96	3	ja			neen	PP, EP	0	34
2829	CAPRONZUUR	8	C3	III	8+N3	N	4	3			97	0,92	3	ja			neen	PP, EP	0	34
2831	1,1,1-TRICHLOORETHAAN	6.1	T1	III	6.1+N2	C	2	2	3	50	95	1,34	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	23
2850	TETRAPROPYLEEN	3	F1	III	3+N1+F	C	2	2		35	95	0,76	2	ja			neen	PP	0	

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
2874	FURFURYLALCOHOL	6.1	T1	III	6.1+N3	C	2	2		25	95	1,13	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	
2904	FENOLATEN, VLOEIBAAR	8	C9	III	8	N	4	2			97	1,13-1,18	3	ja			neen	PP, EP	0	34
2920	BIJTENDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G. (WATERIGE OPLOSSING van DIDECYLDIMETHYLAMMONIUMCHLORIDE en 2-PROPANOL)	8	CF1	II	8+3+F	N	3	3			95	0,95	3	ja	T3	II A	ja	PP, EP, EX, A	1	34
2920	BIJTENDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G. (WATERIGE OPLOSSING van HEXADECYLTRIMETHYLAMINECHLORIDE (50%) en ETHANOL (35%)	8	CF1	II	8+3+F	N	2	3		10	95	0,9	3	ja	T2	II B	ja	PP, EP, EX, A	1	6: +7 ºC; 17; 34
2922	BIJTENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	8	CT1	I	8+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		1	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *zie beslissings-diagram
2922	BIJTENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	8	CT1	II	8+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *zie beslissings-diagram
2922	BIJTENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	8	CT1	III	8+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	27; 29 *zie beslissings-diagram
2924	BRANDBARE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3	FC	I	3+8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		1	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EP, EX, A	1	27; 29 *zie beslissings-diagram
2924	BRANDBARE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3	FC	II	3+8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EP, EX, A	1	27; 29 *zie beslissings-diagram
2924	BRANDBARE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3	FC	III	3+8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EP, EX, A	0	27; 34 *zie beslissings-diagram

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
2924	BRANDBARE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G. (WATERIGE OPLOSSING van DIALKYLDIMETHYLAMMONIUMCHLORIDE (C_8 tot en met C_{18}) en 2-PROPANOL)	3	FC	II	3+8+F	C	2	2		50	95	0,88	2	ja	T2	II A	ja	PP, EP, EX, A	1	
2927	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC1	I	6.1+8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		1	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *zie beslissings-diagram
2927	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC1	II	6.1+8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *zie beslissings-diagram
2929	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF1	I	6.1+3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		1	neen	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 29 *zie beslissings-diagram
2929	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF1	II	6.1+3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		2	neen	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 29 *zie beslissings-diagram
2935	ETHYL-2-CHLOORPROPIONAAT	3	F1	III	3	C	2	2		30	95	1,08	2	ja	T4 [3]	II A	ja	PP, EX, A	0	
2947	ISOPROPYLCHLOORACETAAT	3	F1	III	3	C	2	2		30	95	1,09	2	ja	T4 [3]	II A	ja	PP, EX, A	0	
2966	THIOGLYCOL (mercaptoethanol)	6.1	T1	II	6.1	C	2	2		25	95	1,12	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	
2983	ETHYLEENOXIDE EN PROPYLEENOXIDE, MENGSEL met ten hoogste 30% ethyleenoxide	3	FT1	I	3+6.1+inst.	C	1	1	3		95	0,85	1	neen	T2	II B	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	2; 3; 12; 31
2984	WATERSTOFPEROXIDE, OPLOSSING IN WATER met ten minste 8% doch minder dan 20% waterstofperoxide (zo nodig gestabiliseerd)	5.1	O1	III	5.1+inst.	C	2	2		35	95	1,06	2	ja			neen	PP	0	3; 33
3077	MILIEUGEVAARLIJKE VASTE STOF, N.E.G. GESMOLTEN (ALKYLAMINE (C_{12} - C_{18}))	9	M7	III	9+F	N	4	3	2		95	0,79	3	ja			neen	PP	0	7; 17

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
3079	METHACRYLNITRIL, GESTABILISEERD	6.1	TF1	I	6.1+3 +inst.+N3	C	2	2		45	95	0,8	1	neen	T1	II B[4)]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	3; 5
3082	MILIEUGEVAARLIJKE VLOEISTOF, N.E.G.	9	M6	III	9+ (N1, N2, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP	0	22; 27 *zie beslissings-diagram
3082	MILIEUGEVAARLIJKE VLOEISTOF, N.E.G. (BILGEWATER)	9	M6	III	9+N2+F	N	4	3			97		3	ja			neen	PP	0	
3092	1-METHOXY-2-PROPANOL	3	F1	III	3	N	3	2			97	0,92	3	ja	T3	II B	ja	PP, EX, A	0	
3145	ALKYLFENOLEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (met inbegrip van de homologe reeks C_2-C_{12})	8	C3	II	8+N3	N	4	3			97	0,95	3	ja			neen	PP, EP	0	34
3145	ALKYLFENOLEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (met inbegrip van de homologe reeks C_2-C_{12})	8	C3	III	8+N3	N	4	3			97	0,95	3	ja			neen	PP, EP	0	34
3175	VASTE STOFFEN, DIE BRANDBARE VLOEISTOFFEN met een vlampunt van ten hoogste 60 °C BEVATTEN, N.E.G.,GESMOLTEN (DIALKYLDIMETHYLAMMONIUMCHLORIDE (C12 - C18) en 2-PROPANOL)	4.1	F1	II	4.1	N	3	3	4		95	0,86	3	ja	T2	II A	ja	PP, EX, A	1	7; 17
3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt	3	F2	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	95		*	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	7; 27 *zie beslissings-diagram
3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt (CARBON BLACK FEEDSTOCK - E) (PYROLYSE-OLIE)	3	F2	III	3+F	N	3	3	2		95		3	ja	T 1	II B	ja	PP, EX, A	0	7
3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt (PYROLYSE-OLIE A)	3	F2	III	3+F	N	3	3	2		95		3	ja	T 1	II B	ja	PP, EX, A	0	7

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt (RESTOLIE)	3	F2	III	3+F	N	3	3	2		95		3	ja	T 1	II B	ja	PP, EX, A	0	7
3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt (MENGSEL VAN RUWE NAFTALINE)	3	F2	III	3+F	N	3	3	2		95		3	ja	T 1	II B	ja	PP, EX, A	0	7
3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt (KREOSOT-OLIE)	3	F2	III	3+N1+F	C	2	2	2	10	95		2	ja	T 2	II B	ja	PP, EX, A	0	7
3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt (Low QI Pitch)	3	F2	III	3+N2 +CMR+S	N	3	1	4		95	1,1-1,3	3	ja	T2	II B	ja	PP, EX, A	0	7
3257	VERWARMDE VLOEISTOF, N.E.G., bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan 100 °C en, bij stoffen met een vlampunt, lager dan haar vlampunt (met inbegrip van gesmolten metalen, gesmolten zouten, etc.)	9	M9	III	9+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	95		*	ja			neen	PP	0	7; 20:+115 ºC; 22; 24; 25; 27 *zie beslissings-diagram
3257	VERWARMDE VLOEISTOF, N.E.G., bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan 100 °C en, bij stoffen met een vlampunt, lager dan haar vlampunt (met inbegrip van gesmolten metalen, gesmolten zouten, etc.)	9	M9	III	9+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	95		*	ja			neen	PP	0	7; 20:+225 ºC; 22; 24; 27 *zie beslissings-diagram
3259	AMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G. (MONOALKYLAMINEACETAAT, GESMOLTEN (C_{12} tot en met C_{18}))	8	C8	III	8	N	4	3	2		95	0,87	3	ja			neen	PP, EP	0	7; 17; 34
3264	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C1	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 34 *zie beslissings-diagram
3264	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C1	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 34 *zie beslissings-diagram

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
3264	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C1	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 34 *zie beslissings-diagram
3264	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G. (WATERIGE OPLOSSING van FOSFORZUREN en SALPETERZUREN)	8	C1	I	8	N	2	3		10	97		3	ja			neen	PP, EP	0	34
3264	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G. (WATERIGE OPLOSSING van FOSFORZUREN en SALPETERZUREN)	8	C1	II	8	N	4	3			97		3	ja			neen	PP, EP	0	34
3264	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G. (WATERIGE OPLOSSING van FOSFORZUREN en SALPETERZUREN)	8	C1	III	8	N	4	3			97		3	ja			neen	PP, EP	0	34
3265	BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C3	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 34 *zie beslissings-diagram
3265	BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C3	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 34 *zie beslissings-diagram
3265	BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C3	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 34 *zie beslissings-diagram
3266	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 34 *zie beslissings-diagram
3266	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 34 *zie beslissings-diagram
3266	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 34 *zie beslissings-diagram
3267	BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C7	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 34 *zie beslissings-diagram

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
3267	BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C7	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 34 *zie beslissings-diagram
3267	BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C7	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP, EP	0	27; 34 *zie beslissings-diagram
3271	ETHERS, N.E.G. (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	1	14, 27; 29 *zie beslissings-diagram
3271	ETHERS, N.E.G. (tert.-AMYLMETHYLETHER)	3	F1	II	3+N1	C	2	2	3	50	95	0,77	2	ja	T2	II B [4]	ja	PP, EX, A	1	
3271	ETHERS, N.E.G.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	0	14, 27 *zie beslissings-diagram
3272	ESTERS, N.E.G. (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T2	II B [4]	ja	PP, EX, A	1	14, 27; 29 *zie beslissings-diagram
3272	ESTERS, N.E.G.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EX, A	0	14, 27 *zie beslissings-diagram
3276	NITRILEN, GIFTIG, N.E.G. (2-METHYLGLUTARONITRIL)	6.1	T1	II	6.1	C	2	2		10	95	0,95	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	
3286	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	3	FTC	I	3+6.1+8+ (N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		1	neen	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 29 *zie beslissings-diagram
3286	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	3	FTC	II	3+6.1+8+ (N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		2	neen	T4 [3]	II B [4]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 29 *zie beslissings-diagram
3287	GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	6.1	T4	I	6.1+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		1	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *zie beslissings-diagram

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
3287	GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	6.1	T4	II	6.1+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *zie beslissings-diagram
3287	GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	6.1	T4	III	6.1+ (N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	27; 29 *zie beslissings-diagram
3287	GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G. (NATRIUMDICHROMAAT-OPLOSSING)	6.1	T4	III	6.1+CMR	C	2	2		30	95	1,68	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	
3289	GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G. KOOKPUNT> 115 °C	6.1	TC3	I	6.1+8+ (N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *zie beslissings-diagram
3289	GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G. KOOKPUNT> 115 °C	6.1	TC3	II	6.1+8+ (N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	2	2	*	*	95		2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	27; 29 *zie beslissings-diagram
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14, 27; 29 *zie beslissings-diagram
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14, 27; 29 *zie beslissings-diagram
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	*zie beslissings-diagram
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (1-OCTEEN)	3	F1	II	3+N2+F	N	2	3		10	97	0,71	3	ja	T3	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	14
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (MENGSEL van POLYCYCLISCHE AROMATEN)	3	F1	III	3+CMR+F	N	2	3	3	10	97	1,08	3	ja	T1	II A	ja	PP, EX, A	0	14
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50 °C hoger dan 175 kPa)	3	F1	I	3+CMR	C	1	1			95		1	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	27; 29

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa, doch ten hoogste 175 kPa)	3	F1	I	3+CMR	C	1	1			95		1	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	27; 29
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR	C	1	1			95		1	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	27; 29
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	23; 27; 29
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. BEVAT ISOPREEN EN PENTADIEEN (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	I	3+ INST, (N2, CMR)	C	2	2	3	50	95	0.679	1	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	3, 27; 29
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR	C	1	1			95		1	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	27; 29
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. MET ISOPREEN EN PENTADIEEN (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa), GESTABILISEERD	3	F1	II	3 + inst +N2+CMR	C	2	2	3	50	95	0.678	1	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	3, 27; 29
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR	C	1	1			95		1	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	27; 29
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	23: 27; 29: 38
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa) 60 °C < KOOKPUNT ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	23; 27; 29
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa) 85 °C < KOOKPUNT ≤ 115 °C	3	F1	II	3+CMR	C	2	2		50	95		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	27; 29

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT > 115 °C	3	F1	II	3+CMR	C	2	2		35	95		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	1	27; 29
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa) 60°C < KOOKPUNT ≤ 85 °C	3	F1	III	3+CMR	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	23; 27; 29
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa) 85 °C < KOOKPUNT ≤ 115 °C	3	F1	III	3+CMR	C	2	2		50	95		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	27; 29
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. MET MEER DAN 10% BENZEEN (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa) KOOKPUNT > 115 °C	3	F1	III	3+CMR	C	2	2		35	95		2	ja	T4 [3]	II B[4]	ja	PP, EX, A	0	27; 29
3412	MIERENZUUR met ten minste 10 massa-%, maar ten hoogste 85 massa-% zuur	8	C3	II	8+N3	N	2	3		10	97	1,22	3	ja	T1	II A	ja	PP, EP, EX, A	0	6: +12 °C; 17; 34
3412	MIERENZUUR met ten minste 5 massa-%, maar minder dan 10 massa-% zuur	8	C3	III	8	N	2	3		10	97	1,22	3	ja	T1	II A	ja	PP, EP, EX, A	0	6: +12 °C; 17; 34
3426	ACRYLAMIDE, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1	C	2	2		30	95	1,03	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	0	3; 5; 16
3429	CHLOORTOLUIDINEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1+S	C	2	2		25	95	1,15	2	neen	T1	II A[7]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	6: +6 ºC; 17;
3446	NITROTOLUENEN, VAST, GESMOLTEN (p-NITROTOLUEEN)	6.1	T2	II	6.1+S	C	2	2	2	25	95	1,16	2	neen	T2	II B[4]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17
3446	NITROTOLUENEN, VAST, GESMOLTEN (p-NITROTOLUEEN)	6.1	T2	II	6.1+S	C	2	1	4	25	95	1,16	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	7; 17; 20: +88 ºC; 26
3451	TOLUIDINEN, VAST, GESMOLTEN (p-TOLUIDINE)	6.1	T2	II	6.1	C	2	2	2	25	95	1,05	2	neen	T1	II A[8]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17
3451	TOLUIDINEN, VAST, GESMOLTEN (p-TOLUIDINE)	6.1	T2	II	6.1	C	2	2	4	25	95	1,05	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	7; 17; 20: +60 ºC

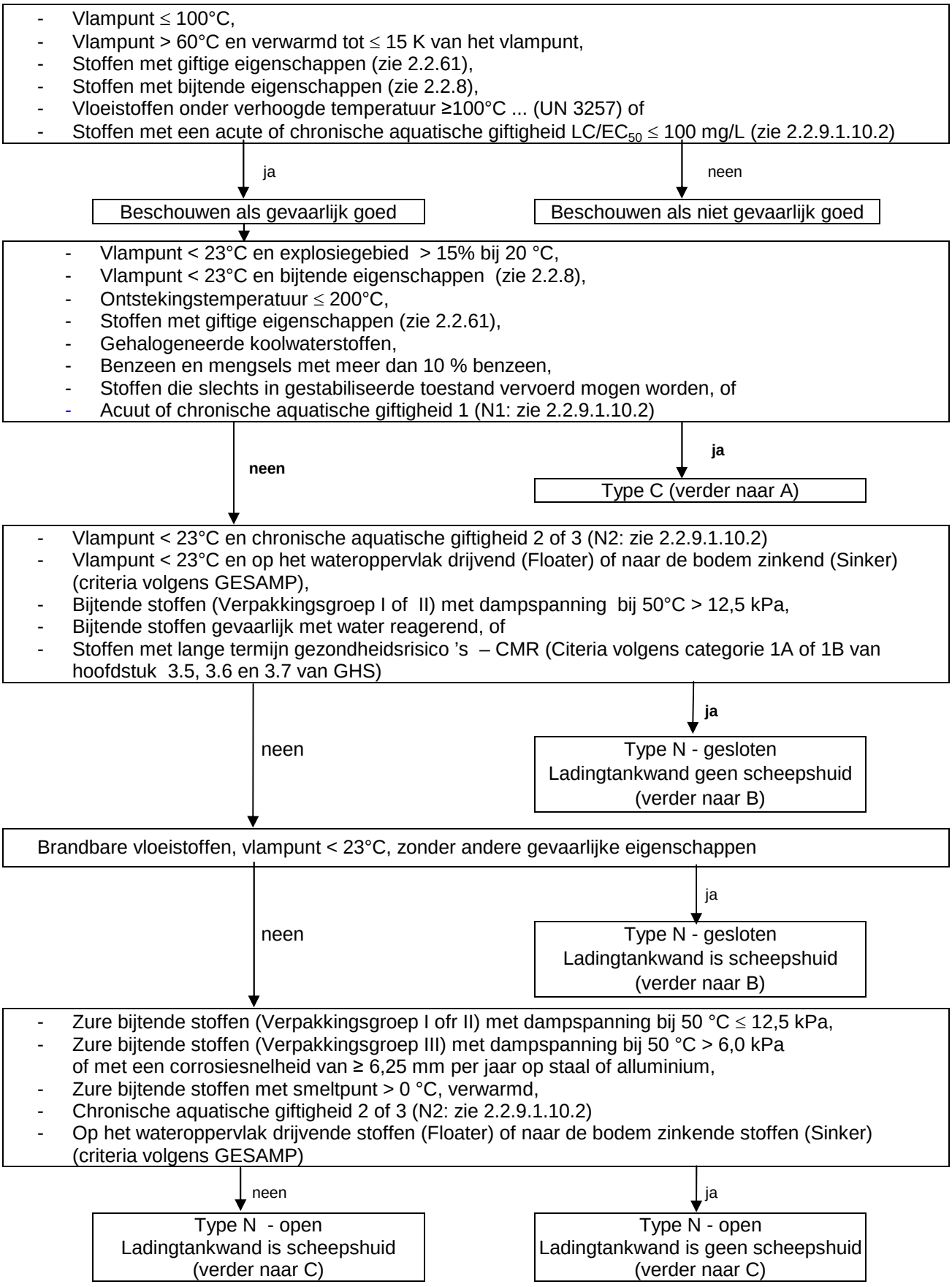
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
3455	CRESOLEN, VAST, GESMOLTEN	6.1	TC2	II	6.1+8	C	2	2	2	25	95	1,03 - 1,05	2	neen	T1	II A[8)]	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17
3455	CRESOLEN, VAST, GESMOLTEN	6.1	TC2	II	6.1+8	C	2	2	4	25	95	1,03 - 1,05	2	neen			neen	PP, EP, TOX, A	2	7; 17; 20: +66 ºC
3463	PROPIONZUUR met ten minste 90 massa-% zuur	8	CF1	II	8+3+N3	N	3	3			97	0,99	3	ja	T1	II A[7)]	ja	PP, EP, EX, A	1	34
3494	HOOGZWAVELIGE AARDOLIE, BRANDBAAR, GIFTIG	3	TF1	I	3+6.1+ (N1, N2, N3, CMR, F)	C	*	*	*	*	95		1	Nee n	T4 [3)]	II B[4)]	Ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	14; 27 *zie beslissings-diagram
3494	HOOGZWAVELIGE AARDOLIE, BRANDBAAR, GIFTIG	3	TF1	II	3+6.1+ (N1, N2, N3, CMR, F)	C	*	*	*	*	95		1	Nee n	T4 [3)]	II B[4)]	Ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	14; 27 *zie beslissings-diagram
3494	HOOGZWAVELIGE AARDOLIE, BRANDBAAR, GIFTIG	3	TF1	III	3+6.1+ (N1, N2, N3, CMR, F)	C	*	*	*	*	95		1	Nee n	T4 [3)]	II B[4)]	Ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	14; 27 *zie beslissings-diagram
9000	AMMONIAK, WATERVRIJ, STERK GEKOELD	2	3TC		2.1+2.3+8+ N1	G	1	1	1; 3		95		1	Nee n	T1	II A	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	1; 31
9001	STOFFEN MET EEN VLAMPUNT VAN MEER DAN 60 °C, DIE BINNEN EEN GRENSWAARDE VAN 15K ONDER HET VLAMPUNT VERWARMD of STOFFEN MET VP > 60 °C, VERWARMD BINNEN15 K ONDER HET VP, ter vervoer worden aangeboden of vervoerd worden	3	F 3		3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 [3)]	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	27 *zie beslissings-diagram
9002	STOFFEN MET EEN ONTSTEKINGSTEMPERATUUR ≤ 200 °C en niet elders genoemd	3	F4		3+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	C	1	1	*	*	95		1	ja	T4	II B[4)]	ja	PP, EX, A	0	*zie beslissings-diagram
9003	STOFFEN MET EEN VLAMPUNT VAN MEER DAN 60 °C EN TEN HOOGSTE 100 °C of STOFFEN 60 °C < VP ≤ 100 °C, die niet in andere Klassen of in Klasse 9 ingedeeld kunnen worden (N.E.G.)	9			9+(N1, N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	*		*	ja			neen	PP	0	27 *zie beslissings-diagram

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
UN-Nr / Stofnr	Benaming en beschrijving	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep	Gevaren	Tankschiptype	Uitvoering van de Ladingtank	Type van de Ladingtank	Ladingtankuitrusting	Openingsdruk van het snelafblaasventiel in kPa	maximaal toelaatbare vullings-graad van de ladingtank in %	Relatieve dichtheid bij 20 °C	Soort monstername-inrichting	Pompkamer onder dek toegestaan	Temperatuu-klasse	Explosiegroep	Explosiebescherming vereist	Vereiste uitrusting	Aantal blauwe kegels/Lichten	Extra eisen of aantekeningen
9003	STOFFEN MET EEN VLAMPUNT VAN MEER DAN 60 °C EN TEN HOOGSTE 100 °C of STOFFEN 60 °C < VP ≤ 100 °C, die niet in andere Klassen of in Klasse 9 ingedeeld kunnen worden (ETHYLEENGLYCOLMONOBUTYLETHER)	9			9+N3+F	N	4	3			97	0,9	3	ja			neen	PP	0	
9003	STOFFEN MET EEN VLAMPUNT VAN MEER DAN 60 °C EN TEN HOOGSTE 100 °C of STOFFEN 60°C < VP ≤ 100 °C, die niet in andere Klassen of in Klasse 9 ingedeeld kunnen worden (2-ETHYLHEXYLACRYLAAT, GESTABILISEERD)	9			9+N3+F	N	4	3			97	0,89	3	ja			neen	PP	0	3; 5; 16;
9004	DIFENYLMETHAAN-4,4'-DIISOCYANAAT	9			9+S	N	2	3	4	10	95	1,21[11)]	3	ja			neen	PP	0	7; 8; 17; 19
9005	WATERVERONTREINIGENDE STOF, VAST, GESMOLTEN, N.E.G.	9			9+(N2, N3,CMR, F of S)	*	*	*	*	*	97		*	ja			neen	PP	0	*zie beslissings-diagram
9006	WATERVERONTREINIGENDE STOF, VLOEIBAAR, N.E.G.	9			9+(N2, N3, CMR, F of S)	*	*	*	*	*	97		*	ja			neen	PP	0	*zie beslissings-diagram

Voetnoten ten behoeve van de Stoffenlijst

1. De ontstekingstemperatuur is niet conform IEC 79-4 bepaald, daarom volgt een voorlopige indeling in de als veilig beschouwde Temperatuurklasse T2
2. De ontstekingstemperatuur is niet conform IEC 79-4 bepaald, daarom volgt een voorlopige indeling in de als veilig beschouwde Temperatuurklasse T3
3. De ontstekingstemperatuur is niet conform IEC 79-4 bepaald, daarom volgt een voorlopige indeling in de als veilig beschouwde Temperatuurklasse T4
4. Er werd geen genormaliseerde spleetwijdte (NSW) conform IEC 79-1A gemeten, daarom volgt een voorlopige indeling in de als veilig beschouwde Explosiegroep IIB
5. Er werd geen genormaliseerde spleetwijdte (NSW) conform IEC 79-1A gemeten, daarom volgt een voorlopige indeling in de als veilig beschouwde Explosiegroep IIC
6. gereserveerd.
7. Er werd geen genormaliseerde spleetwijdte (NSW) conform IEC 79-1A gemeten; indeling volgt in de als veiligheidstechnisch betrouwbaar beschouwde Explosiegroep
8. Er werd geen genormaliseerde spleetwijdte (NSW) conform IEC 79-1A gemeten; indeling volgt in de conform EN 50 014 aangegeven Explosiegroep
9. IMO indeling (Internationale code voor de constructie en uitrusting van schepen welke losgestorte gevaarlijke chemicaliën vervoeren (IBC code)
10. Dichtheid bij 15 ºC
11. Dichtheid bij 25 ºC
12. gereserveerd
13. gereserveerd

3.2.3 Beslissingschema voor de classificatie van vloeistoffen van de klassen 3, 6.1, 8 en 9 voor vervoer over de binnenwateren in tankschepen



Verwarmd vervoerde stoffen

Voor stoffen, die verwarmd vervoerd moeten worden, worden het ladingtanktype, afhankelijk van de vervoerstemperatuur volgens de hieronder staande tabel bepaald:

Maximale vervoerstemperatuur T in °C	Type N	Type C
$T \leq 80$	geïntegreerde ladingtank	geïntegreerde ladingtank
$80 < T \leq 115$	onafhankelijke ladingtank + aantekening 25	onafhankelijke ladingtank + aantekening 26
$115 < T$	onafhankelijke ladingtank	onafhankelijke ladingtank

Aantekening 25 : Voor het vervoer van deze stof mag het ladingtanktype 3 (Ladingtankwand geen scheepshuid) worden gebruikt, indien de constructie door een erkend classificatiebureau uitdrukkelijk voor de maximale vervoerstemperatuur is toegestaan.

Aantekening 26 : Voor het vervoer van deze stof mag het ladingtanktype 2 (geintegreerde landingtank) worden gebruikt, indien de constructie door een erkend classificatiebureau uitdrukkelijk voor de maximale vervoerstemperatuur is toegestaan.

Schema A : Criteria voor de ladingktankuitrusting Type C Schepen

Ladingtankuitrusting	Overdruk in de tank bij 30 C vloeistoftemperatuur en 37,8 °C in de dampfase > 50 kPa	Overdruk in de tank bij 30 °C vloeistoftemperatuur en 37,8 °C in de dampfase ≤ 50 kPa	Dampdruk onbekend vanwege het ontbreken van van bepaalde gegevens
Met koelinstallatie (cijfer 1 in kolom 9)	gekoeld		
Druktank (400 kPa)	Zonder koeling	Overdruk in de tank bij 50°C > 50 kPa, zonder watersproei inrichting	Kookpunt ≤ 60 °C
Met openingsdruk snelafblaasventiel 50 kPa, met watersproei inrichting (cijfer 3 in kolom 9)		Overdruk in de tank bij 50°C > 50 kPa, met watersproei inrichting	60 °C < kookpunt ≤ 85 °C
Met openingsdruk snelafblaasventiel berekend, maar ten minste 10 kPa		Overdruk in de tank bij 50 °C ≤ 50 kPa	
Met openingsdruk snelafblaasventiel 50 kPa			85 °C < kookpunt ≤ 115 °C
Met openingsdruk snelafblaasventiel 35 kPa			kookpunt > 115 °C

Schema B : Criteria voor de ladinktankuitrusting voor Type N-schepen met gesloten ladingtanks

Ladingtank-uitrusting	**Klasse 3 - vlampunt < 23 °C**				**Bijtende stoffen**	**CMR-Stoffen**
Druktank (400 kPa)	175 kPa ≤ $P_{d\ 50}$ < 300 kPa, zonder koeling					
Met openingsdruk snelafblaasventiel 50 kPa	175 kPa ≤ $P_{d\ 50}$ < 300 kPa, met koeling (cijfer 1 in kolom 9)	110 kPa ≤ $P_{d\ 50}$ < 175 kPa, zonder watersproei inrichting				
Met openingsdruk snelafblaasventiel 10 kPa			110 kPa ≤ $P_{d\ 50}$ < 150 kPa, met watersproei inrichting (cijfer 3 in kolom 9)	$P_{d\ 50}$ < 110 kPa	Verpakkings-groep I of II met $P_{d\ 50}$ > 12,5 kPa of met water gevaarlijk reagerend	openingsdruk snelafblaas-ventiel 10 kPa; wanneer de overdruk in de tank hoger is dan 10 kPa, met watersproei inrichting (Berekening van de dampdruk volgens de formule voor kolom 10, echter v_a = 0,03)

Schema C : Criteria voor de ladinktankuitrusting voor Type N-schepen met open ladingtanks

Ladingtankuitrusting	**Klasse 3 en 9**	**Brandbare stoffen**	**Bijtende stoffen**
Met vlamkerende inrichting	23 °C ≤ vlampunt ≤ 60 °C	Vlampunt > 60 °C, verwarmd tot ≤ 15 K onder het vlampunt of Vlampunt > 60 °C, verwarmd bij of boven het vlampunt	Brandbaar of zuur, verwarmd vervoerd
Zonder vlamkerende inrichting	60°C < vlampunt ≤ 100 °C of verwarmde stoffen van klasse 9		Niet brandbaar

Kolom 9 Vaststelling van de ladingtankuitrusting ten behoeve van verwarmde stoffen

- Ladingverwarmingsmogelijkheid (cijfer 2 in de kolom 9)
  Een ladingverwarmingsmogelijkheid is noodzakelijk,
  - zodra het smeltpunt van de te vervoeren stof ≥ 15 °C is of
  - zodra het smeltpunt van de te vervoeren stof > 0 °C en < 15 °C is, en bovendien de buitentemperatuur ten hoogste 4 K boven het smeltpunt ligt. In kolom 20 wordt nr. "6" ingevuld evenals de temperatuur resulterende uit: smeltpunt +4K.
- Ladingverwarmingsinstallatie aan boord (cijfer 4 in de kolom 9)
  Een ladingverwarmingsinstallatie aan boord is noodzakelijk
  - bij stoffen, die niet mogen stollen, vanwege de mogelijkheid van gevaarlijke reacties bijj verwarmen, en
  - bij stoffen, die op een gegarandeerde temperatuur binnen 15 K van het het vlampunt van de stof moet worden gehouden.

Kolom 10 Vaststelling van de openingsdruk van het snelafblaasventiel

De openingsdruk van het snelafblaasventiel wordt voor type C schepen, afgerond op een veelvoud van 5 kPa, vastgesteld op basis van de overdruk in de ladingtank.

Voor de berekening van de overdruk in de tank wordt de volgende formule gebruikt:

$$P_{\max} = P_{Ob\max} + \frac{k \cdot V_a (P_0 - P_{Da})}{V_a - \alpha \cdot \delta_t + \alpha \cdot \delta_t \cdot V_a} - P_0$$

$$k = \frac{T_{D\max}}{T_a}$$

Hierin zijn:

P_{max} : Maximale overdruk in de ladingtank in kPa

P_{Obmax} : Dampdruk (absoluut) bij de maximale oppervlakte temperatuur van de vloeistof in kPa

P_{Da} : Dampdruk (absoluut) bij de vultemperatuur in kPa

P_0 : Atmosferische luchtdruk in kPa

V_a : Relatieve vloeistofvrije ruimte bij de vultemperatuur in relatie tot de inhoud van de ladingtank

α : kubieke uitzettingscoëfficiënt in K^{-1}

δt : gemiddelde temperatuursstijging in de vloeistof bij verwarming in K

T_{Dmax} : Maximale temperatuur van de dampfase in K (absoluut)

T_a : Vultemperatuur in K

k : Temperatuur correctie factor

t_{ob} : Maximale oppervlakte temperatuur van de vloeistof in °C

In de formule worden de volgende uitgangswaarden als basis gebruikt:

P_{Obmax} : bij 50 °C en 30 °C

P_{Da} : bij 15 °C

P_0 : 101,3 kPa

V_a : 5 % = 0,05

δt : 5 K

T_{Dmax} : 323 K en 310,8 K

T_a : 288 K

t_{ob} : 50 °C en 30 °C

Kolom 11 Vaststelling van de maximaal toelaatbare vullingsgraad van de ladingtanks

Indien uit de onder “A” genoemde bepalingen een tankschip van het

- type G volgt : 91 % (voor sterk gekoelde stoffen echter 95 %)
- type C volgt : 95 %
- type N volgt : 97 % (echter voor gesmolten stoffen en voor brandbare vloeistoffen met 175 kPa $\leq P_{d50} <$ 300 kPa : 95 %)

Kolom 12 Relatieve densiteit

Kolom 13 Vaststelling van de soort monstername-inrichting

1 = gesloten
- Stoffen, die in druktanks vervoerd moeten worden
- Stoffen met T in kolom 3b), die aan verpakkingsgroep I zijn toegewezen
- Gestabiliseerde stoffen, die onder inertgas vervoerd moeten worden.

2 = deels gesloten - alle overige stoffen, waarvoor een type C wordt vereist

3 = open - alle overige stoffen

Kolom 14 Vaststelling indien een pompkamer onder dek toegestaan is

neen - alle stoffen met “T” in kolom 3b), met uitzondering van stoffen van de Klasse 2

ja - alle overige stoffen

Kolom 15 Vaststelling van de temperatuurklasse

De brandbare stoffen worden op basis van hun ontstekingstemperatuur in de betreffende temperatuurklasse ingedeeld:

Temperatuurklasse	Ontstekingstemperaturen van de brandbare vloeistoffen en gassen in °C
T 1	T > 450
T 2	300 < T ≤ 450
T 3	200 < T ≤ 300
T 4	135 < T ≤ 200
T 5	100 < T ≤ 135
T 6	85 < T ≤ 100

Indien explosiebescherming vereist is en de ontstekingstemperatuur is niet bekend, moet de als veilig beschouwde temperatuurklasse T 4 worden ingevuld.

Kolom 16 Vaststelling van de explosiegroep

De brandbare stoffen worden op basis van de breedte van hun normspleet in de betreffende explosiegroep ingedeeld. De vaststelling van de normspleet breedte wordt bepaald aan de hand van de in de IEC - Publicatie 79-1 A beschreven standaard.

De volgende explosiegroepen worden onderscheiden:

Explosiegroep	Normspleet breedte in mm
II A	> 0,9
II B	≥ 0,5 tot en met ≤ 0,9
II C	< 0,5

Indien explosiebescherming vereist is en de gegevens met betrekking tot de explosiebescherming zijn niet beschikbaar, moet de als veilig beschouwde explosiegroep II B worden ingevuld.

Kolom 17 : Vaststelling of explosiebescherming met het oog op machinele- en elektrische installaties vereist is

+ = ja	- voor stoffen die een vlampunt ≤ 60 °C bezitten - voor stoffen die verwarmd vervoerd moeten worden bij een temperatuur binnen 15 K van het vlampunt - voor brandbare gassen
- = neen	- voor alle overige stoffen

Kolom 18 Vaststelling of persoonlijke uitrusting, een vluchtapparaat, een draagbare gasdetectiemeter, een draagbaar meetinstrument voor het aantonen van giftige gassen of een van de buitenlucht onafhankelijk adembeschermingsapparaat vereist is

PP : voor alle stoffen van de Klasse 1 tot en met 9

EP : voor alle stoffen :
- van de Klasse 2 met “T” of “C” in kolom 3b),
- van de Klasse 3 met “T” of “C” in kolom 3b),
- van de Klasse 4.1,
- van de Klasse 6.1 en.
- van de Klasse 8
- met CMR eigenschappen van de Categorie 1A of 1B van hoofdstuk 3.5, 3.6 en 3.7 van GHS

EX : voor alle stoffen waarvoor explosiebescherming wordt vereist,

TOX : voor alle stoffen van de Klasse 6.1
- voor alle stoffen van de overige Klassen, indien “T” in kolom 3b) is opgenomen
- voor alle stoffen met CMR eigenschappen van Kategorie 1A of 1B volgens hoofdstuk 3.5, 3.6 en 3.7 van het GHS

A : voor alle stoffen, waarvoor EX of/en TOX wordt vereist

Kolom 19 Vaststelling van het aantal blauwe kegels / lichten

Voor alle stoffen van de Klasse 2 met “F” in kolom 3b)	:	1 kegel/licht
Voor alle stoffen van de Klasse 3 tot en met 9 met “F” in kolom 3b), verpakkingsgroep I of II	:	1 kegel/licht
Voor alle stoffen van de Klasse 2 met “T” in kolom 3b)	:	2 kegel/licht
Voor alle stoffen van de Klasse 3 tot en met 9 met “T” in kolom 3b), verpakkingsgroep I of II	:	2 kegel/licht

Kolom 20 Extra eisen of Aantekeningen

Aantekening 1 : Aantekening 1 moet in kolom 20 worden ingevuld bij UN1005 AMMONIAK WATERVRIJ

Aantekening 2 : Aantekening 2 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij gestabiliseerde stoffen, die met zuurstof reageren

Aantekening 3 : Aantekening 3 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen die gestabiliseerd moeten worden

Aantekening 4 : Aantekening 4 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen die niet mogen stollen, omdat het opwarmen tot gevaarlijke reacties kan leiden

Aantekening 5 : Aantekening 5 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen die kunnen polymeriseren

Aantekening 6 : Aantekening 6 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen, die kunnen kristalliseren en bij stoffen, waarvoor een verwarmingsinstallatie of een verwarmingsmogelijkheid wordt vereist en waarvan de dampdruk bij 20 ºC hoger is dan 0,1 kPa

Aantekening 7 : Aantekening 7 moet in kolom 7 worden ingevuld bij stoffen met een smeltpunt van + 15 °C of hoger.

Aantekening 8 : Aantekening 8 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen die gevaarlijk met water reageren

Aantekening 9: :	*Aantekening 9 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij* UN1131 KOOLSTOFDISULFIDE of ZWAVELKOOLSTOF
Aantekening 10 :	*Wordt niet meer gebruikt*
Aantekening 11 :	*Aantekening 11 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij UN 1140* ETHYLEENOXIDE MET STIKSTOF
Aantekening 12 :	*Aantekening 12 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij* UN1280 PROPYLEENOXIDE en UN 2983 ETHYLEENOXIDE EN PROPYLEENOXIDE MENGSEL
Aantekening 13 :	*Aantekening 13 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij UN1086* VINYLCHLORIDE, GESTABILISEERD
Aantekening 14 :	*Aantekening 14 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij mengsels of n.e.g.-posities, die niet ondubbelzinnig zijn beschreven en waarvoor conform de indelingscriteria een type N is bepaald*
Aantekening 15 :	*Aantekening 15 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen die met alkalische of zure stoffen zoals natronloog of zwavelzuur gevaarlijk reageren*
Aantekening 16 :	*Aantekening 16 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen waarbij bij plaatselijk overmatige verwarming een gevaarlijke reactie ontstaat*
Aantekening 17 :	*Aantekening 17 moet in Kolom 20 worden ingevuld indien Aantekening 6 of 7 wordt ingevuld*
Aantekening 18 :	wordt niet meer gebruikt
Aantekening 19 :	*Aantekening 19 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen die nooit met water in aanraking mogen komen*
Aantekening 20 :	*Aantekening 20 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen waarvan de vervoerstemperatuur met betrekking tot het materiaal van de ladingtanks enz. een maximale temperatuur niet mag overschrijden. Deze maximaal toelaatbare vervoerstemperatuur moet direct na het cijfer 20 worden ingevuld*
Aantekening 21 :	*Wordt niet meer gebruikt*
Aantekening 22 :	*Aantekening 22 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen waarvoor in Kolom 11 een bereik of geen exacte waarde voor de dichtheid aangegeven kan worden*
Aantekening 23 :	*Aantekening 23 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen die een overdruk in de ladingtank bij 30 °C < 50 kPa hebben en met watersproei vervoerd worden*
Aantekening 24 :	*Aantekening 24 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij UN 3257*
Aantekening 25 :	*Aantekening 25 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen die verwarmd in een ladingtanktype 3 vervoerd gaan worden*
Aantekening 26 :	*Aantekening 26 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen die verwarmd in een ladingtanktype 2 vervoerd gaan worden*
Aantekening 27 :	*Aantekening 27 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen waarvoor in kolom 2 een n.e.g.- of een algemene positie is opgenomen*
Aantekening 28 :	*Aantekening 28 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij UN 2448*
Aantekening 29 :	*Aantekening 29 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen waarvoor in kolom 2 gegevens met betrekking tot de dampdruk en/of het kookpunt zijn opgenomen*
Aantekening 30 :	*Aantekening 30 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij de UN-nummers 1719, 1794, 1814, 1819, 1824, 1829, 1830, 1832, 1833, 1906, 2240, 2308, 2583, 2584, 2677, 2679, 2681, 2796, 2797, 2837 en 3320, indien een type N open wordt vereist*

Aantekening 31 : *Aantekening 31 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen van de Klasse 2 en bij* UN1280 PROPYLEENOXIDE en UN 2983 ETHYLEENOXIDE EN PROPYLEENOXIDE MENGSEL *van de Klasse 3*

Aantekening 35 : *Aantekening 35 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen waarbij als koelinstallatie geen direct systeem mag worden gebruikt.*

Aantekening 36 : *Aantekening 36 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen waarbij als koelinstallatie alleen een indirect systeem mag worden gebruikt.*

Aantekening 37 : *Aantekening 37 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij gekoelde stoffen waarbij het ladingtanksysteem de totale dampdruk van de lading bij de maximale omgevingstemperaturen moet kunnen weerstaan zonder gebruik te maken van een systeem dat met verdampend gas werkt*

Aantekening 38 : *Aantekening 38 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij mengsel waarvan het aanvangskookpunt van deze mengsels conform de Norm ASTMD 86-01 > 60° C is."*

Aantekening 39 : *Aantekening 39 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij bij het vervoer van UN 2187 KOOLSTOFDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR (KOOLDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR) (KOOLZUUR, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR van klasse 2."*

3.2.4 Procedure voor de toepassing van afdeling 1.5.2 voor bijzondere machtiging voor het vervoer in tankschepen

3.2.4.1 Model speciale machtiging onder afdeling 1.5.2

Conform afdeling 1.5.2 van het ADN is het vervoer in tankschepen van stoffen door middel van een bijzondere machtigingen toelaten.:

Vooraleer het vervoer van de stoffen uit te voeren, dient de vervoerder ervoor te zorgen dat de stof door de classificatiemaatschappij opgenomen is in de lijst van gevaarlijke goederen toegelaten in het tankschip zoals bepaald in afdeling 1.16.1.2.5 van het ADN

De bijzondermachting is geldig

……..

(plaats en vaarwegen van geldigheid)

De machtiging is voor een periode van twee jaar vanaf datum van ondertekening, behoudens ze eerder wordt teruggetrokken.

3.2.4.2 Formulier voor de aanvraag in het kader van het vervoer gevaarlijke stoffen ter verkrijging van een bijzondere machtiging conform 1.5.1.2.1 ADN

Bij aanvragen ter verkrijging van bijzondere machtigingen moet antwoord op de volgende vragen of punten[*)] worden gegeven.

De informatie wordt slechts voor administratieve doeleinden gebruikt en wordt vertrouwelijk behandeld.

Aanvrager

.....
(naam) (firma)

……..

……..
(adres)

Korte omschrijving van de aanvraag

Toelating van het vervoer van ..... als stof van de Klasse ..... voor het vervoer in tankschepen.

Bijlagen
(met korte omschrijving)

Opgemaakt:

Plaats : .....

Datum : .....

Ondertekening : .....
(de voor de gegevens verantwoordelijke)

1. Algemene informatie van de gevaarlijke stof

1.1 Is het is een zuivere stof ☐, een mengsel ☐, een oplossing ☐ ?

1.2 Technische benaming (indien mogelijk ADR/RID, IMDG code of UN-benaming)
.....

1.3 Synoniemen : …….....

1.4 Handelsnaam : …….....

1.5 Structuurformule en bij mengsels de samenstelling en concentratie

1.6 Gevaarklasse en eventueel classificatiecode, verpakkingsgroep

1.7 UN-nummer (voor zover aanwezig)

[*)] *Bij vragen die niet van toepassing zijn op de betreffende aanvraag moet "vervalt" worden ingevuld.*

2. Fysisch-chemische eigenschappen

2.1 Toestand tijdens het vervoer (bijv. gasvormig, vloeibaar, gesmolten,...)

2.2 Relatieve dichtheid van de vloeistof bij 20 °C.

2.3 Vervoerstemperatuur (bij stoffen die in verwarmde of gekoelde toestand worden vervoerd)

2.4 Smeltpunt of smelttraject ..... °C

2.5 Kookpunt of kooktraject ..... °C

2.6 Dampdruk bij: 15 °C ....., 30 °C……, 37,8 °C....., 50 °C.....,
(bij vloeibare gassen de dampdruk bij 70 °C .....),
(bij permanente gassen de druk van de inhoud bij 15 °C .....)

2.7 Kubieke uitzettingscoëfficiënt in K^{-1} .....

2.8 Oplosbaarheid in water bij 20°C
Verzadigingsconcentratie in mg/l .....
of
Mengbaarheid met water bij 15 °C
Onbeperkt ☐ gedeeltelijk ☐ niet ☐
(indien mogelijk, in geval van oplossingen en mengsels de concentratie aangeven)

2.9 Kleur

2.10 Geur

2.11 Viscositeit in mm²/s .....

2.12 Uitlooptijd (ISO 2431-1996)..... s

2.13 Oplossingsmiddel scheidingsbeproeving .....

2.14 pH-waarde van de stof respectievelijk van een waterige oplossing (concentratie aangeven)

2.15 Verdere gegevens

3. Veiligheidstechnische eigenschappen

3.1 Ontstekingstemperatuur volgens IEC 60079-4 (komt overeen met DIN 51 794) in °C : .....
eventueel opgave van de temperatuurklasse volgens EN 50 014:1994

3.2 Vlampunt

Voor vlampunten tot 175°C

Beproevingsmethoden met gesloten kroes (cc) niet-evenwichtsprocedure

Het ABEL-apparaat : EN ISO 13736:1997

Het ABEL-PENSKY-apparaat : DIN 51 755-1:1974 en DIN 51755-2:1978 of AFNOR M 07-019.

Het PENSKY-MARTENS-apparaat EN ISO 2719:2004

Het LUCHAIRE-apparaat, Franse norm AFNOR T 60-103 : 1968.

Beproevingsmethoden met gesloten kroes – evenwichtsmethode :

Snel evenwichts methode : EN ISO 3679:2004 ; ASTM D 3278-96:2004

Gesloten kroes evenwichts methode : EN ISO 1523:2002 ; ASTM D 3941-90:2001

Voor vlampunten meer dan 175°C

Bovenop de hierboven genoemde methoden mogen de volgnede open kroes beproevingsmethoden worden gebruikt:

Het CLEVELAND-apparaat, EN ISO 2592:2002; ASTM D92-02b

3.3 Explosiegrenzen (ontstekingsgrenzen):

onderste explosiegrens (O.E.G) ..... bovenste explosiegrens (B.E.G.) .....
volgens EN 1939:2004

3.4 Genormaliseerde pleetwijdte volgens IEC 60079-2003

3.5 Wordt deze stof in gestabiliseerde vorm vervoerd?
Indien ja, gegevens met betrekking tot het stabilisatiemiddel :

3.6 Ontledingsproducten die bij brand onder toetreding van lucht of onder invloed van een naburige brand ontstaan:

3.7 Is de stof brand bevorderend?

3.8 Corrosie in ..... mm/jaar.

3.9 Reageert de stof met water of vochtige lucht waarbij ontvlambare of giftige gassen ontstaan?

Ja / Neen Ontstane gassen:

3.10 Reageert de stof op andere wijze gevaarlijk?

3.11 Treden tijdens het opnieuw opwarmen van deze stof gevaarlijke reacties op?
Ja / Neen"

4. Fysiologische gevaren

4.1 LD_{50}- en LC_{50}-waarden, respectievelijk necrose-waarden (eventueel andere criteria met betrekking tot de giftigheid volgens 2.2.61.1 van het ADN).

CMR eigenschappen in overeenstemming met Categorie 1A en 1b van hoofdstuk 3.5, 3.6 en 3.7 van GHS

4.2 Ontstaan bij ontbinding of reactie fysiologisch gevaarlijke stoffen (voor zover bekend a.u.b. aangeven)?

4.3 Kenmerken ten aanzien van het aquatisch milieu (zie 2.4.2.1 van het ADN)

Acute toxiciteit

LC_{50}-waarde voor vissen ..... mg/l.

EC_{50}-waarde voor schaaldieren ..... mg/l.

IC_{50}-waarde voor algen ..... mg/l.

Chronische toxiciteit

NOEC ……..... mg/l.

BCF ……..... mg/l of $LogK_{OW}$ ……

Makkelijk biodegradeerbaar: Ja / Neen

5. Informatie met betrekking tot het gevaarpotentiaal

5.1 Met welke concrete schades moet rekening worden gehouden, indien de gevaarlijke eigenschappen van de te vervoeren stof werkzaam worden?

- ☐ verbranding
- ☐ verwonding
- ☐ bijtende werking
- ☐ vergiftiging bij opname door de huid
- ☐ vergiftiging door het inademen
- ☐ mechanische beschadiging
- ☐ vernietiging
- ☐ brand
- ☐ corrosie
- ☐ milieuverontreiniging

6. Informatie met betrekking tot het vervoermiddel

6.1 Zijn speciale beladingvoorschriften voorzien/vereist? ..... Indien ja, welke.....

7. Vervoer van gevaarlijke stoffen in tanks

7.1 Met welke materialen is de stof verdraagzaam? .....

8. Veiligheidstechnische motivering

8.1 Welke veiligheidsmaatregelen zijn conform de stand van wetenschap en techniek met het oog op de van de stof uitgaande gevaren, evenals de tijdens het gehele transport mogelijke gevaren, vereist? .....

8.2 Extra veiligheidsmaatregelen

het gebruik van vaste of mobiele meettechniek voor het meten van brandbare gassen en dampen van brandbare vloeistoffen,

het gebruik van vaste of mobiele meettechniek (giftigheidsmeter) ten behoeve van de concentratiemeting van giftige stoffen.

3.2.4.3 Indelingscriteria voor de stoffen

A. Kolom 6, 7 en 8: Bepaling van het type tankschip

1 Gassen (Indelingscriteria volgens 2.2.2 van het ADN)

- zonder koeling : Type G druk
- met koeling : Type G gekoeld

2 Gehalogeneerde koolwaterstoffen

Stoffen die slechts in gestabiliseerde toestand vervoerd mogen worden.
Stoffen met giftige eigenschappen (zie 2.2.61.1 van het ADN)
Stoffen met brandbare (vlampunt < 23 °C) en bijtende eigenschappen
(zie 2.2.8.van het ADN)
Stoffen met een ontstekingstemperatuur ≤ 200 °C
Stoffen met een vlampunt < 23 °C en een explosiebereik > 15 vol.-%
Benzeen en mengsels van niet giftige en niet bijtende stoffen met meer dan 10 % benzeen
Acuut of chronische aquatische giftigheid 1 (N1: zie 2.2.9.1.10.2)

* Overdruk in de tank bij 30 °C vloeistoftemperatuur en 37,8 ºC in de dampfase > 50 kPa:
  - zonder koeling : Type C druk (400 kPa)
  - met koeling : Type C gekoeld

* Overdruk in de tank bij 30 °C vloeistoftemperatuur en 37,8 ºC in de dampfase ≤ 50 kPa
  - met overdruk in de tank bij 50 °C > 50 kPa:

    zonder watersproei-inrichting: Type C druk (400 kPa)

    met watersproei-inrichting : Type C met openingsdruk snelafblaasventiel 50 kPa

  - met overdruk in de tank bij 50 °C ≤ 50 kPa :

    Type C met openingsdruk snelafblaasventiel berekend, echter tenminste 10 kPa

2.1 Mengsels met onvoldoende gegevens, waarvoor volgens 2. een type C schip wordt vereist

Indien de overdruk in de ladingtank bij gebrek aan gegevens niet berekend kan worden mogen de volgende criteria worden gebruikt:

Kookpunt ≤ 60 °C	Type C druk (400 kPa)
60 °C < kookpunt ≤ 85 °C met watersproei-inrichting	Type C met openingsdruk snelafblaasventiel 50 kPa en
85 °C < kookpunt ≤ 115 °C	Type C met openingsdruk snelafblaasventiel 50 kPa
115 °C < kookpunt	Type C met openingsdruk snelafblaasventiel 35 kPa

3 Stoffen met alleen brandbare eigenschappen (zie 2.2.3 van het ADN)

- vlampunt < 23 °C met 175 kPa ≤ pD_{50} < 300 kPa:		
- zonder koeling	Type N gesloten	druk (400 kPa)
- met koeling	Type N gesloten	gekoeld met openingsdruk snelafblaasventiel 50 kPa
- vlampunt < 23 °C met 150 kPa ≤ pD50 < 175 kPa:	Type N gesloten	openingsdruk snelafblaasventiel 50 kPa
- vlampunt < 23 °C met 110 kPa ≤ pD50 < 150 kPa		
- zonder watersproei-inrichting	Type N gesloten	openingsdruk snelafblaasventiel 50 kPa
- met watersproei-inrichting	Type N gesloten	openingsdruk snelafblaasventiel 10 kPa
- vlampunt < 23 °C met pD50 < 110 kPa	Type N gesloten	openingsdruk snelafblaasventiel 10 kPa
- vlampunt ≥ 23 °C tot ≤ 60 °C:	Type N open	met vlamkerende inrichtingen
- Stoffen met een vlampunt > 60 °C verwarmd tot min. 15 K van het vlampunt, n.e.g. (….)	Type N open	met vlamkerende inrichtingen
- Stoffen met een vlampunt > 60 °C verwarmd tot boven het vlampunt, n.e.g. (….)	Type N open	met vlamkerende inrichtingen

4 Stoffen met bijtende eigenschappen

- Bijtende stoffen die bijtende dampen kunnen vormen,		
- Stoffen met verpakkingsgroep I of II volgens de stofindeling en met een dampdruk[1)] > 12,5 kPa (125 mbar) bij 50 °C of	Type N open	ladingtankwanden geen scheepshuid, openingsdruk snelafblaasventiel 10 kPa
- Stoffen die gevaarlijk met water reageren (vb chloorzuur)	Type N open	
- Stoffen met gas in oplossing	Type N open	
- Zure stoffen met bijtende eigenschappen		
- Stoffen met verpakkingsgroep I of II volgens de stofindeling en met een dampdruk[1)] ≤ 12,5 kPa (125 mbar) bij 50 °C, of	Type N open	ladingtankwanden geen scheepshuid
- Stoffen met verpakkingsgroep III volgens de stofindeling en met een dampdruk[1)] > 6,0 kPa (60 mbar) bij 50 °C, of	Type N open	ladingtankwanden geen scheepshuid
- Stoffen met verpakkingsgroep III volgens de stofindeling op grond van de corrosiewerking op staal of aluminium, of	Type N open	ladingtankwanden geen scheepshuid
- Stoffen met een smeltpunt > 0 °C, die verwarmd moeten worden vervoerd	Type N open	ladingtankwanden geen scheepshuid
- Indien brandbaar	Type N open	met vlamkerende inrichtingen
- Stoffen op verhoogde temperatuur	Type N open	met vlamkerende inrichtingen
- Indien niet brandbaar	Type N open	Zonder vlamkerende inrichtingen
5 Milieugevaarlijke stoffen (zie 2.2.9.1 van het ADN)		
- Chronisch 2 (groep N2 volgens 2.2.9.1.10.2) en	Type N open	ladingtankwanden geen scheepshuid
- Acuut 2 en 3 (groep N3 volgens 2.2.9.1.10.2)	Type N open	
6 Stoffen van de Klasse 9, UN-nummer 3257		
	Type N open	Onafhankleijke ladingtanks
7 Stoffen van de Klasse 9, Stofnummer 9003		
Vlampunt > 60°C en ≤ 100 °C	Type N open	Onafhankleijke ladingtanks

8 Stoffen, die verwarmd vervoerd moeten worden

Voor stoffen, die verwarmd vervoerd moeten worden, worden het ladingtanktype, afhankelijk van de vervoerstemperatuur volgens de hieronder staande tabel bepaald:

Maximale vervoerstemperatuur T in °C	Type N	Type C
$T \leq 80$	2	2
$80 < T \leq 115$	1 + Aantekening 25	1 + Aantekening 26
$115 < T$	1	1

1 = Ladingtanktype: onafhankelijke ladingtank
2 = Ladingtanktype: geïntegreerde ladingtank

Aantekening 25 = Aantekening 25 in Kolom 20 van Tabel C, Deel 3.2
Aantekening 26 = Aantekening 26 in Kolom 20 van Tabel C, Deel 3.2

9 Stoffen, met lange termijn effect op de gezondheid – CMR stoffen (Categorie 1A en 1 B volgens de criteria van hoofdstuk 3.5, 3.6 en 3.7 van GHS), op voorwaarde dat ze reeds toegewezen tot de 2 tot 9 op basis van andere criteria

C Carcinogeen
M Matageen
R Toxisch voor reproductie

Type N Gesloten
ladingtankwanden geen scheepshuid; openingsdruk snelafblaasventiel 10 kPa, met watersproeisysteem, wanneer de overdruk in de tank hoger is dan 10 kPa, met watersproei inrichting (Berekening van de dampdruk volgens de formule voor kolom 10, echter $v_a = 0{,}03$)

10 Op het wateroppervlak drijvende stoffen (Floater) of naar de bodem zinkende stoffen (Sinker) (criteria volgens GESAMP), op voorwaarde dat ze reeds toegewezen tot de 2 tot 9 op basis van andere criteria

Type N Gesloten
ladingtankwanden geen scheepshuid;

B. Kolom 9: Vaststelling van de ladingtankuitrusting

(1) Koelinstallatie :
indien een koelinstallatie vereist is, volgt uit “A”

(2) Ladingverwarmingsmogelijkheid

Een ladingverwarmingsmogelijkheid is noodzakelijk,

- zodra het smeltpunt van de te vervoeren stof ≥ 15 °C is, of
- zodra het smeltpunt van de te vervoeren stof > 0 °C en < 15 °C is, en bovendien de buitentemperatuur ten hoogste 4 K boven het smeltpunt ligt. In kolom 20 wordt nr. "6" ingevuld evenals de temperatuur resulterende uit: smeltpunt +4K".

(3) Watersproei-inrichting
Indien een watersproei-inrichting vereist is, volgt uit “A”.

(4) Ladingverwarmingsinstallatie aan boord. Een ladingverwarmingsinstallatie aan boord is noodzakelijk
- bij stoffen, die niet mogen stollen, aangezien bij het opnieuw verwarmen gevaarlijke reacties niet zijn uit te sluiten, en
- bij stoffen, waarvan de temperatuur betrouwbaar een afstand van ten minste 15 K tot het vlampunt van de stof moet bezitten.

C. Kolom 10: Vaststelling van de openingsdruk van het snelafblaasventiel

De openingsdruk van het snelafblaasventiel wordt voor type C schepen, afgerond op een veelvoud van 5 kPa, vastgesteld op basis van de overdruk in de ladingtank.

Voor de berekening van de overdruk in de tank wordt de volgende formule gebruikt:

$$P_{\max} = P_{Ob\max} + \frac{k \cdot V_a (P_0 - P_{Da})}{V_a - \alpha \cdot \delta_t + \alpha \cdot \delta_t \cdot V_a} - P_0$$

$$k = \frac{T_{D\max}}{T_a}$$

Hierin zijn:

P_{max} : Maximale overdruk in de ladingtank in kPa

P_{Obmax} : Dampdruk (absoluut) bij de maximale oppervlakte temperatuur van de vloeistof in kPa

P_{Da} : Dampdruk (absoluut) bij de vultemperatuur in kPa

P_0 : Atmosferische luchtdruk in kPa

V_a : Relatieve vloeistofvrije ruimte bij de vultemperatuur in relatie tot de inhoud van de ladingtank

α : kubieke uitzettingscoëfficiënt in K^{-1}

δt : gemiddelde temperatuursstijging in de vloeistof bij verwarming in K

T_{Dmax} : Maximale temperatuur van de dampfase in K (absoluut)

T_a : Vultemperatuur in K

k : Temperatuur correctie factor

t_{ob} : Maximale oppervlakte temperatuur van de vloeistof in °C

In de formule worden de volgende uitgangswaarden als basis gebruikt:

P_{Obmax} : bij 50 °C en 30 °C

P_{Da} : bij 15 °C

P_0 : 101,3 kPa

V_a : 5 % = 0,05

δt : 5 K

T_{Dmax} : 323 K en 310,8 K

T_a : 288 K

t_{ob} : 50 °C en 30 °C

D. Kolom 11: Vaststelling van de maximaal toelaatbare vullingsgraad van de ladingtanks

Indien uit de onder "A" genoemde bepalingen een tankschip van het

- type G volgt : 91 % , voor sterk gekoelde stoffen echter 95 %
- type C volgt : 95 %
- type N volgt : 97 %, voor gesmolten stoffen echter 95 % en voor brandbare vloeistoffen met 175 kPa ≤ P_{d50} < 300 kPa echter 95 %

E. Kolom 13: Vaststelling van het soort monstername-inrichting

1 **=** *gesloten*
- Stoffen, die in druktanks vervoerd moeten worden
- Stoffen met giftige eigenschappen (zie UN-Aanbevelingen), die onder verpakkingsgroep I vallen
- Gestabiliseerde stoffen, die onder inertgas afdekking vervoerd moeten worden.

2 = *deels gesloten* - alle overige stoffen, waarvoor een type C wordt vereist

3 = *open* - alle overige stoffen

F. Kolom 14: Vaststelling of een pompkamer onder dek toegestaan is

neen - alle stoffen met “T” in kolom 3b), met uitzondering van stoffen van de Klasse 2
ja - alle overige stoffen

G. Kolom 15: Vaststelling van de temperatuurklasse

De brandbare stoffen worden op basis van hun ontstekingstemperatuur in de betreffende temperatuurklasse ingedeeld:

Temperatuur klasse	**Ontstekingstemperaturen van de brandbare vloeistoffen en gassen in °C**
T 1	T > 450
T 2	300 < T ≤ 450
T 3	200 < T ≤ 300
T 4	135 < T ≤ 200
T 5	100 < T ≤ 135
T 6	85 < T ≤ 100

Indien explosiebescherming vereist is en de ontstekingstemperatuur is niet bekend, moet de als veilig beschouwde temperatuurklasse T 4 worden ingevuld.

H. Kolom 16: Vaststelling van de explosiegroep

De brandbare stoffen worden op basis van de breedte van hun normspleet in de betreffende explosiegroep ingedeeld. De vaststelling van de normspleet breedte wordt bepaald aan de hand van de in de IEC - Publicatie 79-1 A beschreven standaard.

De volgende explosiegroepen worden onderscheiden:

Explosiegroep	Normsleet breedte in mm
II A	> 0,9
II B	≥ 0,5 tot en met ≤ 0,9
II C	< 0,5

Indien explosiebescherming vereist is en de gegevens met betrekking tot de explosiebescherming zijn niet beschikbaar, moet de als veilig beschouwde explosiegroep II B worden ingevuld.

I. Kolom 17: Vaststelling of explosiebescherming met het oog op machinele- en elektrische installaties vereist is

\+ = ja
- voor stoffen die een vlampunt ≤ 60 °C bezitten
- voor stoffen die verwarmd vervoerd moeten worden bij een temperatuur binnen 15 K van het vlampunt
- voor brandbare gassen

\- = neen - voor alle overige stoffen

J. Kolom 18: Vaststelling of persoonlijke uitrusting, een vluchtapparaat, een draagbare gasdetectiemeter, een draagbaar meetinstrument voor het aantonen van giftige gassen of een van de buitenlucht onafhankelijk adembeschermingsapparaat vereist is

- PP : bij alle stoffen van de Klasse 1 tot en met 9 ,
- EP : bij alle
  - stoffen van de Klasse 2 met “T” of “C” in kolom 3b) ;
  - stoffen van de Klasse 3 met “T” of “C” in kolom 3b) ;
  - stoffen van de Klasse 4.1 ;
  - stoffen van de Klasse 6.1 ;
  - stoffen van de Klasse 8 ;
  - CMR stoffen van categorie 1A of 1B volgens GHS ,
- EX : voor alle stoffen waarvoor explosiebescherming wordt vereist ,
- TOX : - voor alle stoffen van de Klasse 6.1 ;
  - voor alle stoffen van de overige Klassen, indien “T” in kolom 3b) is opgenomen ;
  - voor CMR stoffen van categorie 1A of 1B volgens GHS ,
- A : voor alle stoffen, waarvoor EX of/en TOX wordt vereist

K. Kolom 19 : Vaststelling van het aantal blauwe kegels/lichten

- Bij alle stoffen van de Klasse 2 met “F” in de classificatiecode in kolom 3b): 1 kegel/licht
- Bij alle stoffen van de Klasse 3 tot en met 9 met “F” in de classificatiecode in kolom 3b), verpakkingsgroep I of II : 1 kegel/licht
- Bij alle stoffen van de Klasse 2 met “T” in de classificatiecode in kolom 3b) : 2 kegel/licht
- Bij alle stoffen van de Klasse 3 tot en met 9 met “T” in de classificatiecode in kolom 3b), verpakkingsgroep I of II : 2 kegel/licht

L. Kolom 20: Vaststelling van de extra eisen of aantekeningen in Kolom 20

Aantekening 1 : Aantekening 1 moet in kolom 20 worden ingevuld bij Ammoniak

Aantekening 2 : Aantekening 2 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij gestabiliseerde stoffen, die met zuurstof reageren

Aantekening 3 : Aantekening 3 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen die gestabiliseerd moeten worden

Aantekening 4 : Aantekening 4 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen die niet mogen stollen, omdat het opwarmen tot gevaarlijke reacties kan leiden

Aantekening 5 : Aantekening 5 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen die kunnen polymeriseren

Aantekening 6 : Aantekening 6 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen, die kunnen kristalliseren en bij stoffen, waarvoor een verwarmingsinstallatie of een verwarmingsmogelijkheid wordt vereist en waarvan de dampdruk bij 20 ºC hoger is dan 0,1 kPa

Aantekening 7 : Aantekening 7 moet in kolom 7 worden ingevuld bij stoffen met een smeltpunt van + 15 °C of hoger.

Aantekening 8 : Aantekening 8 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen die gevaarlijk met water reageren

Aantekening 9 : Aantekening 9 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij UN 1131

Aantekening 10 : Wordt niet meer gebruikt

Aantekening 11 : Aantekening 11 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij UN 1140

Aantekening 12: Aantekening 12 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij UN 1280 en UN 2983

Aantekening 13 : Aantekening 13 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij UN 1086

Aantekening 14 : Aantekening 14 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij mengsels of n.e.g.-posities, die niet ondubbelzinnig zijn beschreven en waarvoor conform de indelingscriteria een type N is bepaald

Aantekening 15 : Aantekening 15 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen die met alkalische of zure stoffen zoals natronloog of zwavelzuur gevaarlijk reageren

Aantekening 16 : Aantekening 16 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen waarbij bij plaatselijk overmatige verwarming een gevaarlijke reactie ontstaat

Aantekening 17 : Aantekening 17 moet in Kolom 20 worden ingevuld indien Aantekening 6 of 7 wordt ingevuld

Aantekening 18 : Wordt niet meer gebruikt

Aantekening 19 : Aantekening 19 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen die nooit met water in aanraking mogen komen

Aantekening 20 : Aantekening 20 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen waarvan de vervoerstemperatuur met betrekking tot het materiaal van de ladingtanks enz. een maximale temperatuur niet mag overschrijden. Deze maximaal toelaatbare vervoerstemperatuur moet direct na het cijfer 20 worden ingevuld

Aantekening 21 : Wordt niet meer gebruikt

Aantekening 22 : Aantekening 22 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen waarvoor in Kolom 11 een bereik of geen exacte waarde voor de dichtheid aangegeven kan worden

Aantekening 23 : Aantekening 23 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen die een overdruk in de ladingtank bij 30 °C < 50 kPa hebben en met watersproei vervoerd worden

Aantekening 24 : Aantekening 24 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij UN 3257

Aantekening 25 : Aantekening 25 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen die verwarmd in een ladingtanktype 3 vervoerd gaan worden

Aantekening 26 : Aantekening 26 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen die verwarmd in een ladingtanktype 2 vervoerd gaan worden

Aantekening 27 : Aantekening 27 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen waarvoor in kolom 2 een n.e.g.- of een algemene positie is opgenomen

Aantekening 28 : Aantekening 28 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij UN 2448

Aantekening 29 : Aantekening 29 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen waarvoor in kolom 2 gegevens met betrekking tot de dampdruk en/of het kookpunt zijn opgenomen

Aantekening 30 : Aantekening 30 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij de UN-nummers 1719, 1794, 1814, 1819, 1824, 1829, 1830, 1832, 1833, 1906, 2240, 2308, 2583, 2584, 2677, 2679, 2681, 2796, 2797, 2837 en 3320, indien een type N open wordt vereist

Aantekening 31 : Aantekening 31 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen van de Klasse 2 en bij UN 1280 en UN 2983 van de Klasse 3

Aantekening 35 : Aantekening 35 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen waarbij als koelinstallatie geen direct systeem mag worden gebruikt.

Aantekening 36 : Aantekening 36 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij stoffen waarbij als koelinstallatie alleen een indirect systeem mag worden gebruikt.

Aantekening 37 : Aantekening 37 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij gekoelde stoffen waarbij het ladingtanksysteem de totale dampdruk van de lading bij de maximale omgevingstemperaturen moet kunnen weerstaan zonder gebruik te maken van een systeem dat met verdampend gas werkt

Aantekening 38 : Aantekening 38 moet in Kolom 20 worden ingevuld bij mengsel waarvan het aanvangskookpunt van deze mengsels conform de Norm ASTMD 86-01 > 60 °C is."

Aantekening 39 : er moet een verwijzing gemaakt worden naar aantekening 39 in Kolom 20 voor het vervoer van UN 2187 KOOLSTOFDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR (KOOLDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR) (KOOLZUUR, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR)

3.3 Bijzondere bepalingen van toepassing op bepaalde stoffen of voorwerpen

3.3.1 Indien in 3.2, Tabel A, Kolom 6 is aangegeven dat voor een stof of voorwerp een bijzondere bepaling geldt, dan zijn de betekenis en de voorschriften van die bijzondere bepaling hieronder vermeld.

1-15 gereserveerd

16 Monsters van nieuwe of bestaande ontplofbare stoffen of voorwerpen mogen worden vervoerd zoals aangegeven door de bevoegde autoriteiten (zie 2.2.1.1.3) voor o.a. de volgende doeleinden: beproeving, indeling, onderzoek en ontwikkeling, kwaliteitscontrole, of als een handelsmonster. De massa van monsters van ontplofbare stoffen, die niet zijn bevochtigd of gedesensibiliseerd is beperkt tot 10 kg in kleine colli, overeenkomstig de bepalingen van de bevoegde autoriteit. De massa van monsters van ontplofbare stoffen, die zijn bevochtigd of gedesensibiliseerd is beperkt tot 25 kg.

17-22 gereserveerd

23 Hoewel deze stof brandgevaar oplevert, levert deze alleen een dergelijk gevaar op onder extreme omstandigheden van brand in besloten ruimten.

24-31 gereserveerd

32 Deze stof is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien deze zich in een andere vorm bevindt.

33-36 gereserveerd

37 Deze stof is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien deze gecoat is.

38 Deze stof is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien deze ten hoogste 0,1 massa-% calciumcarbide bevat.

39 Deze stof is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien deze minder dan 30 massa-% of ten minste 90 massa-% silicium bevat.

40-42 gereserveerd

43 Indien deze stoffen als pesticiden ten vervoer worden aangeboden, moeten zij worden vervoerd, ingedeeld onder de desbetreffende positie voor het pesticide en in overeenstemming met de betreffende voorschriften voor het pesticide. (zie 2.2.61.1.10 tot en met 2.2.61.1.11.2)

44 gereserveerd

45 Antimoonsulfiden en -oxiden met een arseen gehalte van niet meer dan 0,5%, berekend op de totale massa, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

46 gereserveerd

47 Ferricyaniden en ferrocyaniden zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN

48 Deze stof is niet ten vervoer toegelaten, indien zij meer dan 20% cyaanwaterstof bevat.

49-58 gereserveerd

59 Deze stoffen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien zij ten hoogste 50% magnesium bevatten.

60 Indien de concentratie hoger is dan 72 % is deze stof niet ten vervoer toegelaten.

61 De technische benaming van een pesticide, waarmee de juiste vervoersnaam moet worden aangevuld, moet zijn:
- de algemeen gebruikelijke, door de ISO goedgekeurde benaming zijn (zie ISO-norm 1750:1981 "Pesticides and other agrochemicals – common names", zoals gewijzigd), of
- een andere benaming overeenkomstig de "The WHO Recommended Classification of
- Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification" of de benaming van de werkzame stof (zie ook 3.1.2.8.1 en 3.1.2.8.1.1).

62 Deze is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien deze stof ten hoogste 4% natriumhydroxide bevat.

65 Waterige oplossingen van waterstofperoxide met minder dan 8% waterstofperoxide zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

66-102 gereserveerd

103 Ammoniumnitriet en mengsels van een anorganisch nitriet met een ammoniumzout zijn niet ten

vervoer toegelaten.

104 gereserveerd

105 Nitrocellulose die voldoet aan de omschrijvingen van UN 2556 of UN 2557 mag worden ingedeeld in Klasse 4.1.

106-112 gereserveerd

113 Chemisch instabiele mengsels zijn niet ten vervoer toegelaten.

114-118 gereserveerd

119 Onder koelmachines vallen machines of andere apparaten die zijn ontworpen voor het specifieke doel voedsel of andere producten in een inwendig compartiment op een lage temperatuur te houden, alsmede airconditioners. Koelmachines en onderdelen van koelmachines zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien zij minder dan 12 kg gas van Klasse 2, groep “A” of “O” volgens 2.2.2.1.3 bevatten, of indien zij minder dan 12 l ammoniakoplossing (UN 2672) bevatten.

120-121 gereserveerd

122 De bijkomende gevaren, voor zover van toepassing de controle- en kritieke temperaturen en het UN-nummer (algemene positie) voor alle nu reeds ingedeelde formuleringen van organische peroxiden zijn aangegeven in 2.2.52.4

123-126 gereserveerd

127 Een ander inert materiaal of mengsel van inerte materialen mag worden gebruikt, op voorwaarde dat dit inerte materiaal ten minste even sterk flegmatiserende eigenschappen bezit.

128-130 gereserveerd

131 De geflegmatiseerde stof moet duidelijk minder gevoelig zijn dan het droge PETN.

132-134 gereserveerd

135 Het natriumdihydraat van dichloorisocyanuurzuur is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

136-137 gereserveerd

138 p-Broombenzylcyanide is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

139-140 gereserveerd

141 Stoffen die een voldoende warmtebehandeling hebben ondergaan, zodat zij tijdens het vervoer geen gevaar vertonen, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

142 Meel van sojabonen, dat met oplosmiddel geëxtraheerd is en niet meer dan 1,5% olie en 11% vocht bevat en dat nagenoeg vrij is van brandbaar oplosmiddel, is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

143 gereserveerd

144 Waterige oplossingen van ethylalcohol met ten hoogste 24 vol.-% alcohol zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

145 Alcoholische dranken van verpakkingsgroep III zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien zij worden vervoerd in houders met een inhoud van ten hoogste 250 liter.

146-151 gereserveerd

152 De indeling van deze stof hangt af van de korrelgrootte en van de verpakking van de stof, maar grenswaarden zijn niet proefondervindelijk vastgesteld. De juiste indeling van deze stof moet geschieden volgens 2.2.1.

153 Deze positie is alleen van toepassing indien op grond van beproevingen is aangetoond dat de stoffen bij contact met water niet brandbaar zijn, noch een neiging vertonen tot zelfontbranding en dat het ontstane gasmengsel niet brandbaar is.

154-162 gereserveerd

163 Stoffen die in 3.2, Tabel A met name genoemd zijn, mogen niet onder deze positie worden

vervoerd. Stoffen die onder deze positie worden vervoerd mogen ten hoogste 20 % nitrocellulose bevatten onder voorwaarde dat de nitrocellulose ten hoogste 12,6 % stikstof in de droge stof bevat.

164-
167 gereserveerd

168 Asbest, dat zodanig in een natuurlijk of kunstmatig bindmiddel (zoals cement, kunststof, asfalt, harsen of ertsen) is opgenomen of daaraan is gebonden dat tijdens het vervoer geen gevaarlijke hoeveelheden asbestvezels, die ingeademd kunnen worden, kunnen vrijkomen, is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
Asbesthoudende fabrikaten, die zodanig verpakt zijn, dat tijdens het vervoer geen gevaarlijke hoeveelheden asbestvezels, die ingeademd kunnen worden, kunnen vrijkomen, zijn eveneens niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

169 Ftaalzuuranhydride in vaste vorm en tetrahydroftaalzuuranhydriden met ten hoogste 0,05% maleïnezuuranhydride zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
Ftaalzuuranhydride met ten hoogste 0,05% maleïnezuuranhydride, in gesmolten toestand, bij een temperatuur hoger dan het vlampunt, moet worden ingedeeld onder UN 3256.

170-
171 gereserveerd

172 Voor radioactieve stoffen met een bijkomend gevaar, moeten:
a) de colli van etiketten zijn voorzien overeenkomstig alle bijkomende gevaren, die stoffen vertonen; overeenkomstige grote etiketten moeten op voertuigen of containers zijn aangebracht in overeenstemming met de betreffende voorschriften van 5.3.1;
b) De radioactieve stoffen moet zijn ingedeeld in verpakkingsgroep I, II of III, zonodig door toepassing van de groeperingscriteria, genoemd in Deel 2, overeenkomstig met de aard van het overheersende bijkomend gevaar.

De omschrijving, voorgeschreven in 5.4.1.2.5.1 b) moet een beschrijving van deze bijkomende gevaren omvatten (bijv. “Bijkomend gevaar: 3, 6.1”), de benaming van de bestanddelen die bepalend zijn voor dit bijkomend gevaar of deze bijkomende gevaren, en voor zover van toepassing, de verpakkingsgroep. Voor verpakking : zie ook 4.19.1.5 van het ADR.

173-
176 gereserveerd

177 Bariumsulfaat is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

178 Deze benaming mag alleen worden gebruikt indien geen andere geschikte benaming in 3.2, Tabel A voorkomt, en alleen met toestemming van de bevoegde autoriteit van het land van herkomst (zie 2.2.1.1.3).

179-
180 gereserveerd

181 Colli die stoffen van dit type bevatten, moeten zijn voorzien van een etiket volgens model nr.1 (zie 5.2.2.2.2), tenzij de bevoegde autoriteit van het land van herkomst toestemming heeft verleend voor het weglaten van dit etiket voor het gebruikte type verpakking, omdat uit de beproevingsresultaten is gebleken dat de stof in een dergelijke verpakking geen explosief gedrag vertoont (zie 5.2.2.1.9).

182 De groep van alkalimetalen omvat de elementen lithium, natrium, kalium, rubidium en cesium.

183 De groep van aardalkalimetalen omvat de elementen magnesium, calcium, strontium en barium.

184-
185 gereserveerd

186 Voor het bepalen van het ammoniumnitraatgehalte moeten alle nitraat-ionen, waarvoor in het mengsel een moleculair equivalente hoeveelheid ammonium-ionen aanwezig is, worden berekend als ammoniumnitraat.

187 gereserveerd

188 De cellen en batterijen die aangeboden worden voor het vervoer zijn niet onderworpen aan de andere bepalingen van het ADR indien zij voldoen aan de volgende voorschriften :

a) een cel met lithiummetaal of met een lithiumlegering mag ten hoogste 1 g lithium bevatten en bij een cel met lithiumionen mag de nominale energie in watt-uur niet groter zijn dan 20 Wh ;

b) een batterij met lithiummetaal of met een lithiumlegering mag in totaal ten hoogste 2 g lithium bevatten en bij een batterij met lithiumionen mag de nominale energie in watt-uur niet groter zijn dan 100 Wh. Bij batterijen met lithiumionen die aan deze bepaling voldoen moet de nominale energie in watt-uur op de buitenste omsluiting vermeld worden;

c) iedere lithiumcel of iedere lithiumbatterij is van een type waarvan aangetoond werd dat het voldoet aan de voorschriften van iedere beproeving van het handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 38.3 ;

d) tenzij ze in een uitrusting geïnstalleerd zijn, moeten de cellen en de batterijen in binnenverpakkingen geplaatst worden die de cel of batterij volledig omsluiten. De cellen en de batterijen moeten zodanig beschermd zijn dat kortsluitingen worden verhinderd. Dit omvat bescherming tegen contacten met geleidende materialen die zich binnen dezelfde verpakking bevinden, die tot een kortsluiting zouden kunnen leiden. De binnenverpakkingen moeten verpakt worden in stevige buitenverpakkingen die beantwoorden aan de bepalingen van 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.5 ;

e) wanneer de cellen en de batterijen in uitrustingen geïnstalleerd zijn, moeten ze beschermd zijn tegen beschadigingen en kortsluitingen en moet de uitrusting voorzien zijn van een doeltreffend middel om zijn ongewilde activering te verhinderen. Wanneer de batterijen in uitrustingen geïnstalleerd zijn, moeten deze laatste verpakt worden in stevige buitenverpakkingen die vervaardigd zijn uit geschikte materialen en waarvan de weerstand en het ontwerp aangepast zijn aan de capaciteit van de verpakking en haar voorzien gebruik, tenzij een gelijkwaardige bescherming van de batterij verzekerd wordt door de uitrusting waarin ze is vervat ;

f) elk collo, behalve deze die in een uitrusting (met inbegrip van printplaten) geïnstalleerde knoopcell batterijen of ten hoogste vier in een uitrusting geïnstalleerde cellen of twee in een uitrusting geïnstalleerde batterijen bevatten, moet voorzien zijn van de volgende merktekens :

   i) een vermelding dat het collo – al naargelang het geval – cellen of batterijen “met metallisch lithium” of “lithium-ion” cellen of batterijen bevat ;

   ii) een vermelding dat het collo met zorg gemanipuleerd dient te worden en dat er brandgevaar bestaat wanneer het collo beschadigd raakt ;

   iii) een vermelding dat speciale procedures moeten toegepast worden wanneer een collo beschadigd raakt, zo nodig met inbegrip van een inspectie en een herverpakking ;

   iv) een telefoonnummer voor bijkomende informatie ;

g) elke zending van één of meerdere colli die conform alinea f) van merktekens voorzien zijn, moet vergezeld worden van een document dat de volgende gegevens bevat :

   i) een vermelding dat het collo – al naargelang het geval – cellen of batterijen “met metallisch lithium” of “lithium-ion” cellen of batterijen bevat ;

   ii) een vermelding dat het collo met zorg gemanipuleerd dient te worden en dat er brandgevaar bestaat wanneer het collo beschadigd raakt ;

   iii) een vermelding dat speciale procedures moeten toegepast worden wanneer een collo beschadigd raakt, zo nodig met inbegrip van een inspectie en een herverpakking ;

   iv) een telefoonnummer voor bijkomende informatie ;

h) tenzij wanneer de batterijen in een uitrusting geïnstalleerd zijn, moet elk collo in om het even welke oriëntatie kunnen weerstaan aan een valproef van een hoogte van 1,2 m, zonder dat de cellen of batterijen die het bevat beschadigd worden, zonder dat zijn inhoud zodanig verplaatst wordt dat de batterijen (of cellen) elkaar raken en zonder dat inhoud vrijkomt ; en

i) tenzij wanneer de batterijen in een uitrusting geïnstalleerd zijn of samen met een uitrusting verpakt zijn, mag de bruto massa van de colli niet groter zijn dan 30 kg.

Hierboven en elders in het ADR staat de hoeveelheid lithium voor de massa lithium aanwezig in de anode van een cel met lithiummetaal of met een lithiumlegering.

Er bestaan aparte rubrieken voor de batterijen met metallisch lithium en voor de lithium-ionbatterijen om het vervoer van deze batterijen te vergemakkelijken voor specifieke vervoerswijzen en om bij een ongeval de toepassing van verschillende interventiemaatregelen mogelijk te maken.

189 gereserveerd

190 Spuitbussen moeten zijn voorzien van bescherming tegen onbedoeld leeglopen. Spuitbussen met een inhoud van ten hoogste 50 ml die alleen niet giftige bestanddelen bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

191 Houders, klein met een inhoud van ten hoogste 50 ml die alleen niet giftige bestanddelen bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

192 -
193 gereserveerd

194 De controle- en kritieke temperaturen voor zover voorgeschreven, en het UN-nummer van de algemene positie voor alle thans ingedeelde zelfontledende stoffen zijn aangegeven in 2.2.4.1.4.

195 gereserveerd

196 Formuleringen, die bij laboratoriumproeven noch detoneren onder invloed van cavitatie, noch deflageren, die geen effect vertonen bij verwarming onder opsluiting en die geen explosieve kracht bezitten, mogen onder deze positie worden vervoerd. De formulering moet ook thermisch stabiel zijn (d.w.z. de SADT is 60 ºC of hoger voor een collo van 50 kg). Formuleringen die niet aan deze criteria voldoen, moeten worden vervoerd onder de bepalingen van Klasse 5.2 (zie 2.2.52.4).

197 gereserveerd

198 De oplossingen van nitrocellulose die ten hoogste 20 % nitrocellulose bevatten mogen, al naargelang het geval, als verven, parfumerie producten of drukinkten vervoerd worden (zie de UN-nummers 1210, 1263, 1266, 3066, 3469 en 3470).

199 Loodverbindingen die, wanneer ze in een verhouding van 1 tot 1000 met zoutzuur van 0,07 M gemengd worden, slechts voor ten hoogste 5 % oplossen na gedurende één uur bij 23 °C ± 2 °C geroerd te zijn (zie de norm ISO 3711:1990 "*Loodchromaatpigmenten en loodchromaat/molybdaatpigmenten - Specificaties en beproevingsmethoden*") worden als onoplosbaar beschouwd en zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR tenzij ze voldoen aan de criteria om ingedeeld te worden bij een andere klasse.

200 gereserveerd

201 De aanstekers of navulpatronen voor aanstekers moeten voldoen aan de voorschriften van het land waar ze gevuld werden. Ze dienen beschermd te zijn tegen ongewild leeglopen. Bij 15 °C mag de vloeistoffase van de inhoud niet meer dan 85 % van de capaciteit van het recipiënt innemen. De recipiënten, met inbegrip van hun afsluitinrichtingen, moeten in staat zijn om te weerstaan aan een inwendige druk die gelijk is aan tweemaal de druk van het vloeibaar gemaakt petroleumgas bij 55 °C. De ventielen en de ontstekingsinrichtingen moeten ofwel degelijk verzegeld zijn, met kleefband afgedekt of op een andere manier vastgezet, ofwel zo ontworpen zijn dat hun werking of het vrijkomen van de inhoud tijdens het transport verhinderd wordt. De aanstekers mogen niet meer dan 10 gram vloeibaar gemaakt petroleumgas bevatten en de navulpatronen niet meer dan 65 gram.

OPMERKING : *Zie bijzondere bepaling 654 van hoofdstuk 3.3 wanneer het gaat over afzonderlijk ingezamelde afgedankte aanstekers*

203 Deze positie mag niet worden gebruikt voor UN 2315 POLYCHLOORBIFENYLEN, VLOEIBAAR en UN 3432 POLYCHLOORBIFENYLEN, VAST.

204 gereserveerd

205 Deze positie mag niet worden gebruikt voor UN 3155, PENTACHLOORFENOL.

206 gereserveerd

207 Polymeren in granulaatvorm en persmassa's kunnen bestaan uit polystyreen, polymethylmethacrylaat of een ander polymeer.

208 De voor de handel bestemde kwaliteit van calciumnitraat-houdende meststof, die hoofdzakelijk bestaat uit een dubbelzout (calciumnitraat en ammoniumnitraat) en die ten hoogste 10% ammoniumnitraat en ten minste 12% kristalwater bevat, is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

209 gereserveerd

210 Toxinen van plantaardige, dierlijke of bacteriële oorsprong die infectueuze stoffen bevatten, of toxinen die zich in infectueuze stoffen bevinden, moeten worden ingedeeld in Klasse 6.2.

Deze positie is alleen van toepassing op de technisch zuivere stof of op daarvan afgeleide formuleringen die een SADT bezitten hoger dan 75 °C;
zij is derhalve niet van toepassing op formuleringen die zelfontledende stoffen zijn (voor zelfontledende stoffen, zie 2.2.41.4).

211-
214 Gereserveerd

215 Deze rubriek is enkel van toepassing op de technisch zuivere stof of op de daarvan afgeleide preparaten met een SADT die hoger is dan 75 °C ; hij is derhalve niet van toepassing op preparaten die zelfontledende stoffen zijn (zie 2.2.41.4 voor de zelfontle-dende stoffen)

Op homogene mengsels met ten hoogste 35 massa-% azodicarbonamide en ten minste 65% van een inerte stof zijn de voorschriften van het ADN niet van toepassing, voor zover zij niet wordt voldoen aan de criteria van een andere Klasse.

216 Mengsels van vaste stoffen, die niet zijn onderworpen aan de voorschriften van het ADN, met brandbare vloeistoffen, mogen onder deze positie worden vervoerd, zonder dat eerst de indelingscriteria van Klasse 4.1 worden toegepast, onder voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment van het laden van de stof of van het sluiten van de verpakking, het voertuig wagen of de container. Gesloten kleine verpakkingen en voorwerpen, die minder dan 10 ml van een brandbare vloeistof uit de verpakkingsgroep II of III, geabsorbeerd in een vaste stof, bevatten, zijn niet onderworpen aan het ADN, op voorwaarde dat er geen vrije vloeistof in de kleine verpakking of het voorwerp aanwezig is.

217 Mengsels van vaste stoffen, die niet zijn onderworpen aan de voorschriften van het ADN, met giftige vloeistoffen, mogen onder deze positie worden vervoerd, zonder dat eerst de indelingscriteria van Klasse 6.1 worden toegepast, onder voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment van het laden van de stof of van het sluiten van de verpakking, het voertuig of de container. Deze positie mag niet worden gebruikt voor vaste stoffen, die een vloeistof van verpakkingsgroep I bevatten.

218 Mengsels van vaste stoffen, die niet zijn onderworpen aan de voorschriften van het ADN, met bijtende vloeistoffen, mogen onder deze positie worden vervoerd, zonder dat eerst de indelingscriteria van Klasse 8 worden toegepast, onder voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment van het laden van de stof of van het sluiten van de verpakking, het voertuig of de container.

219 Genetisch gemodificeerde micro-organismen (GMMO‘s) en genetisch gemodificeerde organismen (GMO‘s) die overeenkomstig verpakkinginstructie P904 van afdeling 4.1.1.1 van het ADR verpakt en gekenmerkt zijn, zijn aan geen enkel ander voorschrift van het ADN onderworpen.
Indien GMMO’s of GMO’s beantwoorden aan de criteria voor opname in de klasse 6.1 of 6.2 (zie 2.2.61.1 en 2.2.62.1), zijn de voorschriften van het ADN voor het vervoer van giftige stoffen of infectieuze (besmettelijke) stoffen van toepassing.

220 Slechts de technische benaming van het brandbare, vloeibare bestanddeel van deze oplossing of dit mengsel moet na de juiste vervoersnaam tussen haakjes worden aangegeven.

221 Stoffen die onder deze positie vallen, mogen niet behoren tot verpakkingsgroep I.

222-
223 gereserveerd

224 De stof moet onder normale vervoersomstandigheden vloeibaar blijven, tenzij door beproevingen kan worden aangetoond dat de gevoeligheid in bevroren toestand niet hoger is dan in vloeibare toestand. Zij mag bij een temperatuur hoger dan -15 °C niet bevriezen.

225 Brandblusapparaten, die onder deze positie vallen, kunnen ingebouwde startpatronen (patronen voor technische doeleinden van classificatiecode 1.4C of 1.4S, bevatten, zonder dat de classificatie in Klasse 2, groep “A” of “O” volgens 2.2.2.1.3 wijzigt, onder voorwaarde dat de totale hoeveelheid deflagrerende (voortdrijvende) ontplofbare stoffen niet meer bedraagt dan 3,2 g per bluseenheid.

226 Formuleringen van deze stof, die ten minste 30% niet-vluchtig, niet-brandbaar flegmatiseermiddel bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

227 Het gehalte ureumnitraat, mag indien dit is geflegmatiseerd met water en anorganisch, inert materiaal, niet meer bedragen dan 75 massa-% en het mengsel mag tijdens de beproeving van serie 1, type (a), beschreven in het Handboek Beproevingen en Criteria, Deel I, niet in staat blijken te detoneren.

228 Mengsels, die niet voldoen aan de criteria van brandbare gassen (zie 2.2.2.1.5), moeten worden ingedeeld in UN 3163.

229 gereserveerd

230 Deze positie is van toepassing op cellen en batterijen die in een of andere vorm lithium bevatten, met inbegrip van cellen en batterijen met lithiumpolymeren en lithium-ionen.

Lithiumcellen en -batterijen mogen, ingedeeld in deze positie, worden vervoerd, indien zij voldoen aan de volgende voorschriften:

a) Elke cel of batterij is van het type, waarvan is aangetoond dat het voldoet aan de eisen van elke beproeving van het Handboek Beproevingen en Criteria, Deel III, sectie 38.3
b) Elke cel en elke batterij moet voorzien zijn van een veiligheidsinrichting voor de ontluchting of moet zodanig zijn ontworpen dat zij onder normale vervoersomstandigheden niet met geweld kan bezwijken.
c) Elke cel en elke batterij moet zijn uitgerust met een doeltreffende inrichting ter voorkoming van uitwendige kortsluitingen.
d) Elke batterij die cellen of series van parallel geschakelde cellen bevat, moet zo nodig worden uitgerust met doeltreffende middelen (bijv. dioden of smeltveiligheden) ter voorkoming van een gevaarlijke retourstroom.

231-
234 gereserveerd

235 Deze positie is van toepassing op voorwerpen die ontplofbare stoffen van de Klasse 1 bevatten en die eveneens gevaarlijke goederen van andere Klassen kunnen bevatten. Deze voorwerpen worden gebruikt voor persoonlijke bescherming in voertuigen als gasgeneratoren voor airbags of airbagmodules of aanspaninrichtingen voor veiligheidsgordels.

236 Polyesterharskits bestaan uit twee componenten: een basisproduct (Klasse 3, Verpakkingsgroep II of III) en een activator (organisch peroxide). Het organische peroxide moet van het type D, E of F zijn, waarvoor temperatuurbeheersing niet is vereist. Volgens de criteria voor Klasse 3, toegepast op het basisproduct, moet de verpakkingsgroep II of III zijn. De maximale hoeveelheid, waarnaar wordt verwezen in 3.2, Tabel A, kolom 7a, is van toepassing op het basisproduct.

237 De membraanfilters, met inbegrip van papieren scheidingsbladen, deklagen of verstevigingsmaterialen, enz., die tijdens het vervoer aanwezig zijn, mogen niet een detonatie kunnen propageren, indien zij worden onderworpen aan één van de beproevingen, beschreven in het Handboek Beproevingen en Criteria, Deel I, Beproevingsserie 1 (a).

Bovendien kan de bevoegde autoriteit op grond van de resultaten van geschikte beproevingen van de verbrandingssnelheid, rekening houdend met de standaard beproevingen in het Handboek Beproevingen en Criteria, Deel III, subsectie 33.2.1, bepalen, dat membraanfilters van nitrocellulose, in de vorm waarin zij moeten worden vervoerd, niet onderworpen zijn aan de voorschriften die van toepassing zijn op brandbare vaste stoffen in Klasse 4.1.

238 a) Accumulatoren (batterijen) worden beschouwd van het gesloten type te zijn, indien zij de hieronder aangegeven vibratie-beproeving en drukverschilbeproeving kunnen doorstaan, zonder dat accumulatorvloeistof vrijkomt.

Vibratie-beproeving:
De accumulator wordt stevig vastgeklemd op het plateau van een vibratie-machine en blootgesteld aan een eenvoudige sinusvormige beweging met een amplitude van 0,8 mm (1,6 mm totale uitslag). De frequentie wordt gewijzigd in stappen van 1 Hz/min tussen 10 Hz en 55 Hz. De volledige reeks van frequenties wordt in beide richtingen doorlopen in 95 ± 5 minuten voor elke positie, waarin de accumulator is gemonteerd (vibratierichting). De accumulator wordt beproefd in drie posities, die loodrecht op elkaar staan (hierbij inbegrepen een positie, waarbij de vulopeningen en de ontluchtingsopeningen, voor zover aanwezig, zich in een omgekeerde positie bevinden) gedurende perioden van gelijke tijdsduur.

Drukverschil-beproeving:
In aansluiting op de vibratietest wordt de accumulator gedurende zes uren onderworpen aan een drukverschil van ten minste 88 kPa bij een temperatuur van 24 °C ± 4 °C. De accumulator wordt beproefd in drie posities, die loodrecht op elkaar staan (hierbij inbegrepen een positie, waarbij de vulopeningen en de ontluchtingsopeningen, voor zover aanwezig, zich in een omgekeerde positie bevinden) gedurende ten minste zes uren in elke positie.

b) Accumulatoren (batterijen) van het gesloten type zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien, het elektrolyt bij een temperatuur van 55 °C niet uit een gescheurde of gebarsten omhulling stroomt, er geen vrije vloeistof is om weg te stromen en indien de polen, in de verpakking voor vervoer, tegen kortsluiting zijn beschermd.

239 De batterijen of cellen mogen, met uitzondering van natrium, zwavel en/of polysulfiden, geen gevaarlijke stoffen bevatten. De batterijen of cellen mogen niet ten vervoer worden aangeboden bij een temperatuur, waarbij het daarin aanwezige elementaire natrium vloeibaar kan worden, tenzij dit geschiedt met toestemming van en onder voorwaarden, vastgesteld door de bevoegde autoriteit van het land van herkomst. Indien het land van herkomst geen Partij is bij het ADN, moeten de toestemming en de vervoersvoorwaarden worden erkend door de bevoegde autoriteit van de eerste Partij bij het ADN, die bij het vervoer betrokken is.

De cellen moeten bestaan uit hermetisch gesloten metalen omhulsels, die de gevaarlijke stoffen volledig omsluiten en die zo zijn geconstrueerd en gesloten, dat het vrijkomen van deze stoffen onder normale vervoersomstandigheden wordt voorkomen.

De batterijen moeten bestaan uit cellen, die volledig zijn omsloten door en vastzitten in een metalen omhulsel, dat zo is geconstrueerd en gesloten, dat het vrijkomen van de gevaarlijke stoffen onder normale vervoersomstandigheden wordt voorkomen.

240 gereserveerd

241 Deze formulering moet zodanig zijn geprepareerd, dat het mengsel homogeen blijft en dat tijdens het vervoer geen fasenscheiding plaatsvindt. Aan de voorschriften van het ADR zijn niet onderworpen:
Formuleringen met een laag gehalte nitrocellulose, die geen gevaarlijke eigenschappen vertonen, indien zij worden onderworpen aan de beproevingen van de vatbaarheid voor detonatie, deflagratie of explosie, bij verwarming onder opsluiting overeenkomstig de beproevingen van de series 1 (a), 2 (b) en 2 (c) van deel I van het Handboek Beproevingen en Criteria, en die zich niet gedragen als brandbare stoffen, indien zij aan beproevingen No 1 van het Handboek Beproevingen en Criteria, Deel III, subsectie 33.2.1.4 worden onderworpen (voor deze beproevingen moet de stof in plaatjes, voor zover nodig, worden gemalen en gezeefd om de korrelgrootte te reduceren tot minder dan 1,25 mm).

242 De voorschriften van het ADN zijn niet van toepassing op zwavel, indien de stof in een bijzondere vorm wordt aangeboden (bijv. parels, tabletten, granulaat, pellets of vlokken).

243 Benzine en motorbrandstof voor het gebruik in ontstekingsmotoren (bijv. in auto's, vast opgestelde motoren en andere motoren) moeten in deze positie worden ingedeeld, ongeacht de vluchtigheid.

244 Deze positie omvat bijv. aluminiumdross, aluminiumschuim, gebruikte kathoden, gebruikte bekleding van het bad en slakken van aluminiumzouten.

245-
246 gereserveerd

247 Alcoholische dranken met meer dan 24 vol.-% en ten hoogste 70 vol.-% alcohol mogen, voor zover zij worden vervoerd in het kader van hun fabricageproces, afwijkend van de bepalingen van 6.1 in in houten tonnen met een inhoud van meer dan 250 liter en ten hoogste 500 liter, die, voorzover mogelijk, voldoen aan de algemene voorschriften in 4.1.1 van het ADR, worden vervoerd, onder de volgende voorwaarden:
a) De houten tonnen moeten vóór het vullen op dichtheid worden onderzocht;
b) Er moet voldoende ledige ruimte (ten minste 3%) worden overgelaten voor de uitzetting van de vloeistof;
c) De houten tonnen moeten worden vervoerd met de spongaten naar boven gericht;
d) Iedere houten ton moeten worden vervoerd in containers die voldoen aan de voorschriften van de CSC. De tonnen moeten zijn geplaatst op speciale sleden en zij moeten met geschikte middelen zijn vastgezet, zodat zij tijdens het vervoer op geen enkele wijze kunnen verschuiven.

248 gereserveerd

249 Ferrocerium, gestabiliseerd tegen corrosie met een ijzergehalte van ten minste 10% is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

250 Deze positie mag slechts worden gebruikt voor monsters van chemische stoffen, die voor analysedoeleinden zijn genomen in verband met de toepassing van de Overeenkomst inzake het verbod van de ontwikkeling, fabricage, opslag en het gebruik van chemische wapens en de vernietiging daarvan. Het vervoer van stoffen, die onder deze positie vallen, moet geschieden overeenkomstig de keten van procedures voor de bescherming en de veiligheid, die door de Organisatie voor het verbod op chemische wapens is vastgesteld.

Het monster van de chemische stof mag pas worden vervoerd, nadat de bevoegde autoriteit of de Directeur-Generaal van de Organisatie voor het verbod op chemische wapens goedkeuring heeft verleend en op voorwaarde dat het monster voldoet aan de volgende voorschriften:

a) Het moet zijn verpakt volgens de verpakkingsinstructie 623 van de Technical Instructions for the Safe of Dangerous Goods by Air (zie S-3-8 van het ICAO); en
b) Tijdens het vervoer moet aan het vervoerdocument een exemplaar van het document houdende de vervoersvergunning zijn gehecht, waarin de maximumhoeveelheden en de verpakkingsvoorschriften zijn aangegeven.

251 De positie UN 3316 CHEMISCHE REAGENTIASET of UN 3316 SET VOOR EERSTE HULP is

bedoeld voor dozen, cassettes, etc., die kleine hoeveelheden gevaarlijke stoffen bevatten, bijv. voor medische, analyse-, beproevings- of reparatiedoeleinden worden gebruikt. Deze reagentiasets mogen geen gevaarlijke stoffen bevatten waarvoor in 3.2, Tabel A, kolom 7a de “hoeveelheid 0" staat aangegeven.

De bestanddelen van deze sets mogen niet op gevaarlijke wijze met elkaar reageren (zie "gevaarlijke reactie" in 1.2.1). De totale hoeveelheid gevaarlijke stoffen per set mag niet meer zijn dan 1 L of 1 kg. De verpakkingsgroep, die wordt toegekend aan de complete set, is de meest stringente verpakkingsgroep toegekend aan een van de afzonderlijke stoffen in de set.

Sets die worden vervoerd op voertuigen bestemd voor eerste hulpdoeleinden of voor gebruik ter plaatse, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

Chemische reagentiasets en sets voor eerste hulp, die gevaarlijke goederen in binnenverpakkingen bevatten, in hoeveelheden die de in kolom (7a) van Tabel A van hoofdstuk 3.2 voor afzonderlijke stoffen aangegeven grenswaarden voor gelimiteerde hoeveelheden niet overschrijden.

252 Waterige oplossingen van ammoniumnitraat met een concentratie van ten hoogste 80 %, met ten hoogste 0,2 % brandbare stoffen, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, onder voorwaarde dat het ammoniumnitraat onder alle vervoersomstandigheden in oplossing blijft.

253-
265 gereserveerd

266 Indien deze stof minder alcohol, water of flegmatiseermiddel bevat dan aangegeven, is het vervoer niet toegestaan, tenzij de bevoegde autoriteit een speciale toestemming heeft verleend (zie 2.2.1.1.).

267 Springstoffen van type C, die chloraten bevatten, moeten worden gescheiden van ontplofbare stoffen die ammoniumnitraat of andere ammoniumzouten bevatten.

268-
269 gereserveerd

270 Waterige oplossingen vaste anorganische nitraten van Klasse 5.1, waarvan de concentratie bij de laagste temperatuur die tijdens het vervoer kan worden bereikt, niet hoger is dan 80% van de verzadigingsconcentratie, worden geacht niet te voldoen aan de criteria van Klasse 5.1.

271 Als flegmatiseermiddel mogen lactose, glucose of vergelijkbare middelen worden gebruikt, onder voorwaarde dat de stof ten minste 90 massa-% flegmatiseermiddel bevat.
De bevoegde autoriteit kan toestaan dat deze mengsels worden ingedeeld in Klasse 4.1 op basis van beproevingen van serie 6c) uit sectie 16 in Deel I van het Handboek Beproevingen en Criteria, uitgevoerd met ten minste drie verpakkingen, gereed voor het vervoer.
Mengsels met ten minste 98 massa-% flegmatiseermiddel zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
Verpakkingen die mengsels bevatten met ten minste 90 massa-% flegmatiseermiddel behoeven niet te zijn voorzien van een etiket volgens model nr. 6.1.

272 Deze stof mag niet worden vervoerd overeenkomstig de voorschriften van Klasse 4.1, tenzij de bevoegde autoriteit hiervoor toestemming heeft verleend (zie UN 0143).

273 Maneb en maneb-preparaten, die tegen zelfverhitting gestabiliseerd zijn, hoeven niet in Klasse 4.2 worden ingedeeld, indien door beproeving kan worden aangetoond, dat een monster in de vorm van een kubus met een inhoud van 1 m^3, niet spontaan ontbrandt en dat de temperatuur in het midden van het monster niet hoger wordt dan 200 °C, indien het monster gedurende 24 uur op een temperatuur van ten minste 75 °C ± 2 °C wordt gehouden.

274 De voorschriften van 3.1.2.8 zijn van toepassing.

275-
277 gereserveerd

278 Deze stoffen mogen niet worden ingedeeld en vervoerd, tenzij de bevoegde autoriteit daarvoor toestemming heeft verleend op grond van de resultaten van de beproevingen van serie 2 en een beproeving van serie 6c), van het Handboek Beproevingen en Criteria, Deel I, uitgevoerd op colli, gereed voor het vervoer (zie 2.2.1.1). De bevoegde autoriteit moet de verpakkingsgroep vaststellen op grond van de criteria in 2.2.3 en het verpakkingstype, gebruikt voor de beproeving van serie 6c).

279 Deze stof is in deze classificatie of verpakkingsgroep voornamelijk op grond van menselijke ervaring ingedeeld en niet op grond van de strikte toepassing van indelingsvoorschriften van het ADN.

280 Deze positie is van toepassing op voorwerpen die voor persoonlijke bescherming in voertuigen als gasgeneratoren voor airbags of airbagmodules of aanspaninrichtingen voor veiligheidsgordels worden gebruikt en die gevaarlijke goederen van Klasse 1 of gevaarlijke goederen van andere Klassen bevatten en voor zover deze voorwerpen worden vervoerd als onderdelen en voor zover deze voorwerpen zoals ten vervoer aangeboden zijn beproefd volgens testreeks 6 (c) van Deel I van het Handboek Beproevingen en Criteria, waarbij noch een explosie van de inrichting, noch een verbrijzeling van de behuizing van de inrichting of drukhouder, noch gevaar van scherfwerking of een thermisch effect is opgetreden, welke de brandbestrijding of andere hulpverlening bij ongevallen in de onmiddellijke nabijheid aanmerkelijk zou kunnen hinderen.

281 -
282 gereserveerd

283 Voorwerpen, die een gas bevatten en die bedoeld zijn om te functioneren als schokbreker, met inbegrip van inrichtingen die energie van stoten absorberen, of pneumatische veren, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, onder voorwaarde dat:
a) deze voorwerpen een inhoud van de ruimte voor het gas bezitten van ten hoogste 1,6 liter en een vuldruk van ten hoogste 280 bar, waarbij het product van inhoud (liter) en vuldruk (bar) niet meer bedraagt dan 80 (b.v. 0,5 liter inhoud en 160 bar vuldruk, 1 liter waterinhoud en 80 bar vuldruk, 1,6 liter waterinhoud en 50 bar vuldruk, 0,28 liter waterinhoud en 280 bar vuldruk);
b) de barstdruk van deze voorwerpen ten minste viermaal de vuldruk bij 20 °C bedraagt voor voorwerpen met ten hoogste 0,5 liter inhoud en 5 maal de vuldruk voor voorwerpen met een inhoud van meer dan 0,5 liter;
c) de voorwerpen van een materiaal zijn gemaakt, dat bij breuk niet versplintert;
d) de voorwerpen zijn vervaardigd overeenkomstig een kwaliteitsnorm aanvaardbaar voor de bevoegde autoriteit; en
e) het constructietype is onderworpen aan een brandproef, waarmee is aangetoond dat het voorwerp de inwendige druk afvoert door middel van een smeltveiligheid of andere drukontlastingsinrichting, zodanig dat het voorwerp niet versplintert en dat het voorwerp niet wegschiet.

Zie ook 1.1.3.2 d) voor uitrusting die gebruikt wordt voor het functioneren van het voertuig.

284 Een zuurstofgenerator, chemisch, die oxiderende stoffen bevat, moet voldoen aan de volgende voorwaarden:
a) De generator mag, wanneer hij een ontplofbare activeringsinrichting bevat, slechts ingedeeld in deze positie worden vervoerd indien deze volgens het bepaalde in de Opmerking onder 2.2.1.1.1 b) van de voorschriften van Klasse 1 is uitgezonderd;
b) De generator moet zonder verpakking een valproef kunnen doorstaan van een hoogte van 1,8 m op een star, niet veerkrachtig, vlak en horizontaal oppervlak in de positie waarin het risico van schade zo groot mogelijk is, zonder verlies van de inhoud en zonder activering.
c) Indien een generator wordt uitgerust met een activeringsinrichting, dan moet deze van ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen zijn voorzien, die de generator beschermen tegen een onbedoelde activering.

285 gereserveerd

286 Membraanfilters van nitrocellulose, die onder deze positie vallen, elk met een massa van ten hoogste 0,5 g, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN wanneer zij afzonderlijk in een voorwerp of een afgedichte verpakking zitten.

287 gereserveerd

288 Deze stoffen mogen niet worden ingedeeld en vervoerd, tenzij de bevoegde autoriteit daarvoor toestemming heeft verleend op grond van de resultaten van de beproevingen van serie 2 en een beproeving van serie 6 (c) van het Handboek Beproevingen en Criteria, Deel I, uitgevoerd op colli, gereed voor het vervoer (zie 2.2.1.1).

289 De gasgeneratoren voor airbags, de airbagmodules of de aanspaninrichtingen voor veiligheidsgordels, die zijn ingebouwd in vervoermiddelen of in geassembleerde onderdelen van vervoermiddelen (zoals stuurkolommen, deurpanelen, zittingen, etc.), zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

290 Indien deze radioactieve stof aan de definities en criteria van andere klassen voldoet zoals gedefinieerd in Deel 2, dan moet deze worden geclassificeerd overeenkomstig het volgende:
a) Indien de stof voldoet aan de criteria voor gevaarlijke goederen in vrijgestelde hoeveelheden, zoals vastgelegd in hoofdstuk 3.5, moeten de verpakkingen overeenkomen met 3.5.2 en voldoen aan de beproevingsvoorschriften van 3.5.3. Alle andere voorschriften van toepassing op radioactieve stoffen, vrijgestelde colli, zoals vastgelegd in 1.7.1.5 zijn van toepassing, zonder verwijzing naar de andere klasse;
b) Indien de hoeveelheid de grenswaarden vastgelegd in 3.5.1.2 overschrijdt, moet de stof worden ingedeeld overeenkomstig het overheersende bijkomende gevaar. In het vervoersdocument moet de stof zijn omschreven met het UN-nummer en de juiste vervoersnaam, van toepassing op de andere klasse, aangevuld met de benaming van toepassing op het radioactieve vrijgestelde collo overeenkomstig kolom (2) van Tabel A van hoofdstuk 3.2, en de stof moet worden vervoerd in overeenstemming met de bepalingen van toepassing op dat UN-nummer. Een voorbeeld van de informatie te zien op het vervoersdocument is: “UN 1993, Brandbare vloeistof, n.e.g. (mengsel van ethanol en tolueen), radioactieve stof, vrijgesteld collo - gelimiteerde hoeveelheid stof, 3, VG II”. Bovendien zijn de voorschriften van 2.2.7.2.4.1 van toepassing.
c) De bepalingen van hoofdstuk 3.4 voor het vervoer van gevaarlijke goederen verpakt in gelimiteerde hoeveelheden zijn niet van toepassing op de stoffen, ingedeeld in overeenstemming met onderdeel b);
d) Indien de stof voldoet aan een bijzondere bepaling die deze stof vrijstelt van alle bepalingen voor gevaarlijke stoffen van de andere klassen, dan moet deze worden ingedeeld overeenkomstig het UN-nummer van Klasse 7 dat van toepassing is en alle voorschriften vastgelegd in 1.7.1.5 zijn van toepassing.”.

291 Brandbare, vloeibaar gemaakte gassen moeten zich bevinden in onderdelen van koelmachines. Deze onderdelen moeten worden ontworpen en beproefd voor een druk van tenminste drie maal de bedrijfsdruk van de machines. De koelmachines moeten zodanig zijn ontworpen en vervaardigd dat het vloeibaar gemaakte gas niet kan vrijkomen en dat het gevaar van barsten of scheuren van de onder druk staande bestanddelen onder normale vervoersomstandigheden is uitgesloten. Koelmachines en onderdelen van koelmachines zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien zij minder dan 12 kg gas bevatten.

292 geschrapt

293 De volgende definities zijn van toepassing op lucifers;
a) Stormlucifers zijn lucifers waarvan de koppen zijn geprepareerd met een wrijvingsgevoelig ontstekingsmengsel en een pyrotechnisch mengsel dat met een kleine of geen vlam, maar met een intense hitte brandt;
b) Veiligheidslucifers zijn lucifers die gecombineerd zijn of bevestigd aan het doosje, boekje of stukje karton en die alleen kunnen worden ontstoken door middel van wrijving op een geprepareerd oppervlak;
c) Wrijvingslucifers zijn lucifers die kunnen worden ontstoken door middel van wrijving op een stevig oppervlak;
d) Waslucifers zijn lucifers die kunnen worden ontstoken door middel van wrijving op zowel een geprepareerd oppervlak als een stevig oppervlak.

294 gereserveerd

295 De accumulatoren hoeven niet afzonderlijk van een opschrift en een gevaarsetiket te zijn voorzien, indien de gepalletiseerde lading van het juiste opschrift en gevaarsetiket is voorzien.

296 Deze posities zijn van toepassing op reddingsmiddelen zoals reddingseilanden of –vlotten, drijflichamen en zelfopblazende glijbanen. Het UN-nummer 2990 is van toepassing op zelfopblazende reddingsmiddelen, het UN-nummer 3072 op niet zelfopblazende reddingsmiddelen. Reddingsmiddelen mogen bevatten:

a) seinmiddelen (Klasse 1), die rook- en lichtsignalen mogen bevatten en die in verpakkingen zijn verpakt die ze voor een onopzettelijke activering beschermen;
b) alleen UN 2990 mag patronen - aandrijfinrichtingen van de subklasse 1.4, compatibiliteitsgroep “S” - ten behoeve van de zelfopblazende mechanismen bevatten, onder de voorwaarde dat de hoeveelheid explosieve stof per reddingsmiddel niet groter is dan 3,2 g;
c) samengeperste gassen van Klasse 2, groep “A”of “O” overeenkomstig 2.2.2.1.3;
d) accumulatoren (batterijen) (Klasse 8) en lithiumbatterijen (Klasse 9);
e) sets voor eerste hulp of reparatiesets, die kleine hoeveelheden gevaarlijke goederen bevatten (bijv. stoffen van de Klasse 3, 4.1, 5.2, 8 of 9) of
f) wrijvingslucifers, die in verpakkingen zijn verpakt die ze voor een onopzettelijke activering beschermen

297 -
299 gereserveerd

300 Vismeel of visafval mag niet worden geladen, indien de temperatuur op het moment van belading hoger is dan 35 ºC of meer dan 5 ºC boven de omgevingstemperatuur ligt, al naar gelang welke temperatuur het hoogst is.

301 gereserveerd

302 Gegaste laadeenheden onder fumigatie die geen andere gevaarlijke goederen bevatten zijn alleen onderworpen aan de voorschriften van 5.5.2.

303 De houders moeten worden ingedeeld in de classificatiecode van de zich daarin bevindende gassen of gasmengsels, die in overeenstemming met de voorschriften van 2.2.2 bepaald moet worden.

304 Deze rubriek mag slechts worden gebruikt voor het vervoer van niet-geactiveerde batterijen (accumulatoren) die droog kaliumhydroxide bevatten en die bestemd zijn om voor gebruik geactiveerd te worden door toevoeging van een gepaste hoeveelheid water in de individuele cellen.

305 Deze stoffen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN indien de concentraties ten hoogste 50 mg/kg bedragen.

306 Deze positie mag alleen worden gebruikt voor stoffen die geen explosieve eigenschappen van Klasse 1 bezitten, indien zij worden beproefd overeenkomstig testreeksen 1 en 2 van Klasse 1 (zie Handboek Beproevingen en Criteria, Deel 1)

307 Deze positie mag alleen worden gebruikt voor homogene mengsels, die als belangrijkste bestanddeel ammoniumnitraat bevatten binnen de volgende grenswaarden van de samenstelling:
a) ten minste 90% ammoniumnitraat met ten hoogste in totaal 0,2% brandbaar/organisch materiaal, berekend als koolstof en met toegevoegde stof, voor zover aanwezig, die anorganisch en inert is ten opzichte van ammoniumnitraat; of
b) minder dan 90%, maar meer dan 70% ammoniumnitraat met andere anorganische materialen of meer dan 80%, maar minder dan 90% ammoniumnitraat gemengd met calciumcarbonaat en/of dolomiet en/of calciumsulfaat van minerale oorsprong en een totaal gehalte brandbaar/organisch materiaal van ten hoogste 0,4%, berekend als koolstof; of
c) op ammoniumnitraat gebaseerde meststoffen van het stikstoftype, die mengsels van ammoniumnitraat en ammoniumsulfaat bevatten met meer dan 45% maar minder dan 70% ammoniumnitraat en een totaal gehalte brandbaar/organisch materiaal van ten hoogste 0,4%, berekend als koolstof, zodanig dat de som van de mengselpercentages van ammoniumnitraat en ammoniumsulfaat meer bedraagt dan 70%.

308 gereserveerd

309 Deze positie is van toepassing op niet gesensibiliseerde emulsies, suspensies en gels, die hoofdzakelijk bestaan uit een mengsel van ammoniumnitraat en een brandstof, bestemd om pas na verdere verwerking, voorafgaand aan het gebruik, een springstof van type „E“ op te leveren.

Het mengsel voor emulsies heeft de volgende kenmerkende samenstelling: 60 - 85 % ammoniumnitraat, 5 - 30 % wasser, 2 - 8 % brandstof, 0,5 - 4 % emulgator, 0 - 10 % oplosbare vlambeperkende middelen en spoortoevoegingen. Andere anorganische nitraatzouten mogen een deel van het ammoniumnitraat vervangen.
Het mengsel voor suspensies en gels heeft de volgende kenmerkende samenstelling: 60 - 85 % ammoniumnitraat, 0 - 5 % natrium- of kaliumperchloraat, 0 - 17 % hexaminnitraat of monomethylaminnitraat, 5 - 30 % wasser, 2 - 15 % brandstof, 0,5 - 4 % emulgator, 0 - 10 % oplosbare vlambeperkende middelen en spoortoevoegingen. Andere anorganische nitraatzouten mogen een deel van het ammoniumnitraat vervangen.

Deze stoffen moeten voldoen aan de testreeks 8 van het Handboek Beproevingen en Criteria, Deel 1, Sectie 18 en door de bevoegde autoriteit zijn toegelaten.

310 De testvoorschriften van onderafdeling 38.3 van het handboek van testen en criteria zijn niet van toepassing op productiereeksen die bestaan uit ten hoogste 100 cellen en batterijen, of prototypes van cellen en batterijen wanneer deze prototypes vervoerd worden om getest te worden, indien:
a) de cellen en batterijen worden vervoerd in een buitenverpakking zijnde een metalen, kunststof of gelamineerd houten vat of een metalen, kunststof of houten kist en welke voldoet aan de criteria voor verpakkingsgroep I; en
b) elke cel en batterij afzonderlijk verpakt wordt in een binnenverpakking binnen een buitenverpakking en wordt omgeven door opvulmateriaal dat onbrandbaar en niet-geleidend is.

311 De stoffen mogen alleen met toestemming van de bevoegde autoriteit op basis van de resultaten van de betreffende beproevingen overeenkomstig het Handboek Beproevingen en Criteria, Deel I onder deze positie worden vervoerd. De verpakking moet waarborgen dat het percentage oplossingsmiddel op geen enkel moment tijdens het vervoer onder de in de goedkeuring van de

bevoegde autoriteit vastgelegde waarde komt

312 gereserveerd

313 geschrapt

314

a) Deze stoffen hebben neigen bij verhoogde temperaturen tot een exotherme ontleding. De ontleding kan door warmte of door onreinheden [d.w.z. poedervormige metalen (ijzer, mangaan, kobalt, magnesium) en hun verbindingen] opgeheven worden.
b) Tijdens het vervoer mogen deze stoffen niet blootgesteld worden aan directe zoninstraling en aan warmtebronnen en moeten op voldoende geventileerde plaatsen opgesteld worden.

315 Deze positie mag niet worden gebruikt voor stoffen van de Klasse 6.1, die voldoen aan de in 2.2.61.1.8 beschreven criteria ten aanzien van de giftigheid bij inademen voor de verpakkingsgroep I.

316 Deze positie is alleen van toepassing op calciumhypochloriet, droog, dat in de vorm van niet kruimelende tabletten wordt vervoerd.

317 **"Splijtbaar, vrijgesteld"** is niet van toepassing op colli, die voldoen aan 6.4.11.2 van het ADR.

318 Ten behoeve van de documentatie moet de juiste vervoersnaam worden aangevuld met de technische benaming (zie 3.1.2.8). Indien de te vervoeren infectueuze stoffen niet bekend zijn, maar er een vermoeden bestaat dat zij aan de criteria voor opname in de categorie "A" en indeling in UN-nummer 2814 of 2900 voldoen, moet in het vervoersdocument de zinsnede "**Vermoeden op infectueuze stof van de categorie"A"** na de juiste vervoersnaam tussen haakjes worden aangebracht.

319 Op stoffen resp. colli, die in overeenstemming met bijzondere bepaling P650 zijn verpakt resp. gekenmerkt, zijn geen verdere voorschriften van het ADN van toepassing.

320 gereserveerd

321 Bij deze opvangsystemen moet er altijd vanuit worden gegaan dat zij waterstof bevatten

322 Deze stoffen moeten, indien zij in de vorm van niet verkruimelende tabletten worden vervoerd, in de verpakkingsgroep III worden ingedeeld.

323 gereserveerd

324 Deze stof moet bij concentraties tot 99 % gestabiliseerd worden.

325 In het geval niet splijtbaar of splijtbaar ondersteld uraniumhexafluoride moet de stof in UN 2978 worden ingedeeld.

326 In het geval van splijtbaar uraniumhexafluoride moet de stof in UN 2977 worden ingedeeld.

327 Afval spuitbussen, die conform 5.4.1.1.3 worden verstuurd, mogen ten behoeve van hergebruik of verwijderingsdoeleinden onder deze positie worden vervoerd. Zij behoeven niet tegen onbedoeld leeglopen zijn beschermd, onder voorwaarde dat er maatregelen zijn getroffen om een gevaarlijke drukopbouw en de vorming van een gevaarlijke atmosfeer te verhinderen. Afval spuitbussen, met uitzondering van lekke of sterk vervormde, moeten conform verpakkingsinstructie P 003 van het ADR en Bijzonder verpakkingsvoorschrift PP 87 van het ADR of verpakkingsinstructie LP 02 en Bijzonder verpakkingsvoorschrift L 2 van het ADR verpakt zijn. Lekke en sterk vervormd afval spuitbussen moeten in bergingsverpakkingen worden vervoerd, onder voorwaarde dat er geschikte maatregelen zijn genomen om een gevaarlijke drukopbouw te verhinderen

Opmerking: *In het zeeverkeer mogen afval spuitbussen niet in gesloten containers worden vervoerd.*

328 Deze rubriek is van toepassing op brandstofcelpatronen, met inbegrip van die vervat in apparatuur of verpakt met apparatuur. De brandstofcelpatronen die geïnstalleerd zijn in een systeem van brandstofcellen of er een integrerend deel van uitmaken, worden aanzien als brandstofcelpatronen in apparatuur. Onder brandstofcelpatroon wordt een voorwerp verstaan dat brandstof bevat, dewelke in de cel stroomt via een of meerdere kranen die deze instroom controleren. De patronen, met inbegrip van die vervat in apparatuur, moeten zodanig ontworpen en gebouwd zijn dat elke lekkage van brandstof onder normale vervoersomstandigheden verhinderd wordt.

De ontwerptypes van brandstofcelpatronen die vloeistoffen als brandstof gebruiken moeten zonder lekkage een inwendige drukproef bij een druk van 100 kPa (manometerdruk) doorstaan.

Met uitzondering van de brandstofcelpatronen die waterstof in een metaalhydride bevatten en die aan bijzondere bepaling 339 moeten voldoen, dient voor elk ontwerptype van een brandstofcelpatroon aangetoond te worden dat het zonder verlies van inhoud voldoet aan een valproef van 1,2 m, uitgevoerd op een hard en niet-elastisch oppervlak in die oriëntatie waarbij de kans het grootst is dat het omsluitingssysteem bezwijkt.

329 *(Voorbehouden)*

330 *(Afgeschaft)*

331 *(Voorbehouden)*

332 Magnesiumnitraat-hexahydraat is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR.

333 De mengsels van ethanol en benzine die bestemd zijn om gebruikt te worden als brandstof voor vonkontstekingsmotoren (bijvoorbeeld in auto's, vaste toestellen en andere toestellen) moeten ongeacht hun vluchtigheidskarakteristieken bij deze rubriek ingedeeld worden.

334 Een brandstofcelpatroon mag een activator bevatten, op voorwaarde dat hij uitgerust is met twee van elkaar onafhankelijke middelen die tijdens het vervoer een ongewilde menging met de brandstof verhinderen.

335 Mengsels van vaste stoffen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het ADR en van vloeibare of vaste milieugevaarlijke stoffen moeten ingedeeld worden bij UN-nummer 3077 en mogen onder deze rubriek vervoerd worden op voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment dat de stof wordt geladen of dat de verpakking of het voertuig of de container wordt gesloten. Elk voertuig of elke container moet lekdicht zijn wanneer die gebruikt wordt voor losgestort vervoer. Indien overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment dat de stof wordt geladen of dat de verpakking of het voertuig of de container wordt gesloten, moet het mengsel ingedeeld worden bij UN-nummer 3082. Afgedichte pakjes en voorwerpen die minder dan 10 ml door een vast materiaal geabsorbeerde milieugevaarlijke vloeistof bevatten maar geen vrije vloeistof, of minder dan 10 ml milieugevaarlijke vaste stof, zijn NIET ONDERWORPEN AAN HET ADN.

336 Eén enkel collo met vaste, niet brandbare LSA-II of LSA-III stoffen mag geen activiteit bevatten die groter is dan 3.000 A_2 indien het via de lucht vervoerd wordt.

337 Indien ze via de lucht vervoerd worden, mogen colli van type B(U) en van type B(M) geen activiteiten bevatten die groter zijn dan :

a) deze die worden toegelaten voor het model van het collo zoals vermeld in het goedkeuringscertificaat, in het geval van radioactieve stoffen die moeilijk te verspreiden zijn ;

b) 3.000 A_1, of 100.000 A_2 indien deze laatste waarde lager is, in het geval van radioactieve stoffen in speciale toestand ; of

c) 3.000 A_2 in het geval van alle andere radioactieve stoffen.

338 Elke brandstofcelpatroon die onder deze rubriek vervoerd wordt en ontworpen is om een brandbaar vloeibaar gemaakt gas te bevatten :

a) moet zonder lekkage of barsten kunnen weerstaan aan een druk van ten minste twee keer de evenwichtsdruk van de inhoud bij 55 °C ;

b) mag niet meer dan 200 ml brandbaar vloeibaar gemaakt gas bevatten waarvan de dampspanning bij 55 °C niet groter is dan 1.000 kPa ; en

c) moet met succes de in 6.2.6.3.1 voorgeschreven beproeving in een warmwaterbad ondergaan.

339 De onder deze rubriek vervoerde brandstofcelpatronen die waterstof in een metaalhydride bevatten moeten een watercapaciteit hebben van ten hoogste 120 ml.

De druk in de patroon mag bij 55 °C niet groter zijn dan 5 Mpa. Het ontwerptype van de patroon moet zonder lekkage of barsten kunnen weerstaan aan een druk van ofwel twee keer de berekeningsdruk van de patroon bij 55 °C, ofwel 200 kPa meer dan de berekeningsdruk van de patroon bij 55 °C, waarbij de hoogste van beide waarden wordt weerhouden. De druk waarbij deze beproeving wordt uitgevoerd is in de bepalingen betreffende de valproef en de cyclische drukproef met waterstof aangegeven als "minimale barstdruk".

De brandstofcelpatronen moeten conform de door de fabrikant vastgestelde procedures gevuld worden. Deze laatste moet met elke brandstofcelpatroon de volgende informatie leveren :

a) uit te voeren inspectieprocedures voor de eerste vulling en het hervullen van de patroon ;

b) voorzorgsmaatregelen en potentiële risico's waarvan men zich moet bewust zijn ;

c) methode om vast te stellen wanneer de nominale capaciteit is bereikt ;

d) minimaal en maximaal drukbereik ;

e) minimaal en maximaal temperatuurbereik ; en

f) alle andere voorwaarden waaraan bij de eerste vulling en het hervullen moet voldaan worden, met inbegrip van het toesteltype dat voor de eerste vulling en het hervullen gebruikt moet worden.

De brandstofcelpatronen moeten zodanig ontworpen en gebouwd zijn dat lekkage van brandstof onder normale vervoersomstandigheden verhinderd wordt. Elk ontwerptype van patroon, met inbegrip van de patronen die een integrerend deel uitmaken van een brandstofcel, moet met succes de volgende beproevingen ondergaan :

Valproef

Valproef van een hoogte van 1,8 m op een stijf oppervlak in vier verschillende oriëntaties :

a) verticaal, op het uiteinde dat voorzien is van de afsluitkraan ;

b) verticaal, op het uiteinde tegenover datgene dat voorzien is van de afsluitkraan ;

c) horizontaal, op een naar boven gerichte stalen punt van 38 mm diameter ;

d) in een hoek van 45° op het uiteinde dat voorzien is van de afsluitkraan.

Wanneer de patroon tot zijn nominale vuldruk geladen wordt, mag geen lekkage waargenomen worden bij een controle met een zeepoplossing of met een gelijkwaardige methode op alle punten waar een lek kan optreden. De patroon moet vervolgens tot zijn vernieling onderworpen worden aan een hydrostatische drukproef. De geregistreerde barstdruk moet groter zijn dan 85 % van de minimale barstdruk.

Brandproef

Een tot zijn nominale capaciteit met waterstof gevulde brandstofcelpatroon moet onderworpen worden aan een beproeving met insluiting door vlammen. Er wordt van uitgegaan dat het ontwerptype, dat een geïntegreerde beluchtingsinrichting mag omvatten, de brandproef met succes heeft doorstaan indien :

a) de inwendige overdruk tot nul terugvalt zonder dat de patroon barst ; of

b) de patroon gedurende ten minste 20 minuten aan het vuur weerstaat zonder te barsten.

Cyclische drukproef met waterstof

Deze beproeving heeft tot doel te garanderen dat de spanningslimieten bij de berekening van de patroon niet overschreden worden tijdens het gebruik.

De patroon moet cyclisch van niet meer dan 5 % van de nominale waterstofcapaciteit naar ten minste 95 % van de nominale waterstofcapaciteit en terug naar niet meer dan 5 % van de nominale waterstofcapaciteit gebracht worden. Bij het vullen moet de nominale vuldruk gebruikt worden, en de temperaturen moeten binnen het interval van de bedrijfstemperaturen blijven. Er moeten minstens 100 drukcyclussen uitgevoerd worden.

Na de cyclische drukproef moet de patroon geladen, en het door de patroon verplaatst volume water gemeten worden. Er wordt van uitgegaan dat het ontwerptype van de patroon de cyclische drukproef met waterstof met succes heeft doorstaan indien het volume water dat na de beproeving door de patroon wordt verplaatst, niet groter is dan het volume water dat verplaatst wordt door een patroon die de beproeving niet ondergaan heeft en die geladen is tot 95 % van zijn nominale capaciteit en onder druk gezet tot 75 % van zijn minimale bartstdruk.

Dichtheidsbeproeving bij de productie

Elke brandstofcelpatroon moet bij 15 °C ± 5 °C op lekken onderzocht worden, terwijl hij tot zijn nominale vuldruk onder druk gezet is. Er mag geen lekkage waargenomen worden bij een controle met een zeepoplossing of met een gelijkwaardige methode op alle punten waar een lek kan optreden.

Elke brandstofcelpatroon moet voorzien zijn van een niet verwijderbaar kenmerk dat de volgende elementen omvat :

a) de nominale vuldruk in Mpa ;

b) het door de fabrikant toegekend serienummer van de brandstofcelpatroon of het uniek identificatienummer ; en

c) de op de maximale gebruiksduur gebaseerde vervaldatum (jaar in vier cijfers, maand in twee cijfers).

340 De chemische reagentiasets, sets voor eerste hulp en polyesterhars-kits die gevaarlijke goederen in binnenverpakkingen bevatten, in hoeveelheden die voor elke stof de limieten voor vrijgestelde hoeveelheden niet overschrijden die voor die stoffen in kolom (7b) van tabel A in hoofdstuk 3.2 vastgelegd zijn, mogen overeenkomstig de bepalingen van hoofdstuk 3.5 vervoerd worden. Ofschoon de stoffen van klasse 5.2 in kolom (7b) van tabel A in hoofdstuk 3.2 individueel niet toegelaten zijn als vrijgestelde hoeveelheden, zijn ze dat wel in deze sets en kits en ze zijn dan ingedeeld bij de code E2 (zie 3.5.1.2).

341 *(Voorbehouden)*

342 De binnenverpakkingen uit glas (zoals ampullen of capsules) die uitsluitend bestem zijn voor gebruik in steriliseertoestellen, mogen – wanneer ze minder dan 30 ml ethyleenoxide per binnenverpakking bevatten en ten hoogste 300 ml per buitenverpakking – los van het al dan niet voorkomen van «E0» in kolom (7b) van tabel A in hoofdstuk 3.2 overeenkomstig de bepalingen van hoofdstuk 3.5 vervoerd worden, op voorwaarde dat :

a) Na het vullen elke binnenverpakking uit glas onderworpen is geweest aan een dichtheidsbeproeving in een warmwaterbad ; de temperatuur en de duur van de beproeving moeten zodanig zijn dat de inwendige druk de waarde bereikt van de dampspanning van ethyleenoxide bij55 °C. Elke binnenverpakking uit glas die lekt, vervormt of een andere tekortkoming vertoont tijdens deze beproeving mag niet vervoerd worden op basis van onderhavige bijzondere bepaling :

b) Naast de in 3.5.2 voorgeschreven verpakking, elke binnenverpakking uit glas bovendien in een dichtgelaste zak uit kunstsof geplaatst is die compatibel is met ethyleenoxide en in staat is om de inhoud te bevatten bij breuk of lekkage van de vinnenverpakking uit glas ; en

c) Elke binnenverpakking uit glas door een middel beschermd is dat de perforatie van de zak uit kunststof belet (bijvoorbeeld een mof of vulmateriaal) wanneer de verpakking beschadigd zou worden (bijvoorbeeld door verbrijzeling).

343 Deze rubriek is van toepassing op ruwe aardolie die waterstofsulfide bevat in een voldoende concentratie om dampen vrij te geven die een gevaar bij het inademen vertegenwoordigen. De toegewezen verpakkingsgroep moet aan de hand van het brandbaarheidsgevaar en het gevaar bij het inademen bepaald worden, conform de graad van het gevaar.

344 De bepalingen van 6.2.6 moeten nageleefd worden.

345 Dit gas, vervat in open cryogene recipiënten met een maximale capaciteit van 1 liter die twee glazen wanden bezitten dewelke door middel van vacuüm van elkaar gescheiden zijn (vacuümisolatie), is niet onderworden aan het ADR op voorwaarde dat elk recipiënt vervoerd wordt in een buitenverpakking met voldoende vulmateriaal of absorberen materiaal om het ten schokken te beschermen.

346 Open cryogene recipiënten die beantwoorden aan de voorschriften van verpakkingsinstructie P203 van 4.1.4 1 en die geen andere gevaarlijke goeden bevatten dan UN 1977 (stikstof, sterk gekoeld, vloeibaar) dat volledig geabsorbeerd is in een poreus materiaal, zijn aan geen enkel ander voorschrift van het ADR onderworpen.

347 Deze rubriek mag slechts gebruikt worden indien de resultaten van beproevingsserie 6 (d) van deel I van het handboek van testen en criteria aangetoond hebbend at alle gevaarlijke effecten ten gevolgde van het functioneren beperkt blijven tot de binnenkant van het collo.

348 De nominale energie in watt-uur moet op de buitenste omsluiting van de na 31 december 2011 Vervaardigde batterijen vermeld worden.

349 De mengsels van een hypochloiet met een ammoniumzout zijn niet tot het vervoer toegelaten.
UN 1791 hypochloriet, oplossing is een stof van klasse 8.

350 Ammoniumbromaat en zijn oplossingen in water en de mengsels van een bromaat met een ammoniumzout zijn niet tot het vervoer toegelaten.

351 Ammoniumchloraat en zijn oplossingen in water en de mengsels van een chloraat met een ammoniumzout zijn niet tot het vervoer toegelaten.

352 Ammoniumchloriet en zijn oplossingen in water en de mengsels van een chloriet met een ammoniumzout zijn niet tot het vervoer toegelaten.

353 Ammoniumpermanganaat en zijn oplossingen in water en de mengsels van een permanganaat met een ammoniumzout zijn niet tot vervoer toegelaten.

354 Deze stof is giftig bij inademen.

355 De zuurstofflessen voor gebruik bij noodgevallen, die op basis van onderhavige rubriek vervoerd worden, mogen uitgerust zijn met patronen die voor hun werking instaan (patronen voor technische doeleinden van subklasse 1.4, compatibiliteitsgroep C of S) zonder wijziging van hun indeling in klasse 2, indien de totale hoeveelheid deflagrerende (voortdrijvende) ontplofbare stof niet groter is dan 3,2 g per fles. De flessen die uitgerust zijn met patronen die voor hun werking instaan, zoals klaargemaakt voor the vervoer, moeten uitgerust zijn met een doeltreffend middel om ongewilde activatie te beletten.

356 De opslagsystemen met metaalhydriden, gemonteerd in transportmiddelen of in afgewerkte componenten van transportmiddelen of bestemd om gemonteerd te worden in transportmiddelen, moeten goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van het land van fabricage **2**, ofwel moet elke zending vergezeld worden door een exemplaar van de door de bevoegde overheid van het land van fabricage**1** afgeleverde goedkeuring.

357 Ruwe aardolie die waterstofsulfide bevat in een voldoende concentratie om dampen vrij te geven. Die een gevaar bij het inademen vertegwoordigen, moet vervoerd worden onder de rubriek UN 3494 HOOGZWAVELIGE AARDOLIE, BRANDBAAR, GIFTIG.

358-
499 *(Voorbehouden).*

500 3064 Nitroglycerine, oplossing in alcohol met meer dan 1% doch ten hoogste 5% nitroglycerine, verpakt volgens verpakkingsvoorschrift P300 van 4.1.4.1 van het ADR, is een stof van Klasse 3.

501 Voor naftaleen, gesmolten, zie UN 2304.

502 UN 2006 Kunststoffen op basis van nitrocellulose, voor zelfverhitting vatbaar, n.e.g., alsmede UN 2002 celluloidafval, zijn stoffen van Klasse 4.2.

503 Zie UN 2447 voor witte fosfor, gesmolten .

504 UN 1847 Kaliumsulfide, gehydrateerd met ten minste 30% kristalwater, UN 1849 natriumsulfide, gehydrateerd met ten minste 30% kristalwater en UN 2949 natriumwaterstofsulfide, gehydrateerd met ten minste 25% kristalwater, zijn stoffen van Klasse 8.

505 UN 2004 Magnesiumdiamide is een stof van Klasse 4.2.

506 Aardalkalimetalen en legeringen van aardalkalimetalen in pyrofore vorm zijn stoffen van Klasse 4.2.
UN 1869 Magnesium of magnesiumlegeringen met meer dan 50% magnesium, in de vorm van korrels, krullen of lint zijn stoffen van Klasse 4.1.

507 UN 3048 Aluminiumfosfide-pesticiden, met toevoegingen die de ontwikkeling van brandbare giftige gassen vertragen, zijn stoffen van Klasse 6.1.

508 UN 1871 Titaanhydride en UN 1437 zirkoniumhydride zijn stoffen van Klasse 4.1.
UN 2870 Aluminiumboorhydride is een stof van Klasse 4.2.

509 UN 1908 Chlorietoplossing is een stof van Klasse 8.

510 UN 1755 Chroomzuur, oplossing, is een stof van Klasse 8.

511 UN 1625 Kwik(II)nitraat, UN 1627 kwik(I)nitraat en UN 2727 thalliumnitraat zijn stoffen van Klasse 6.1.
Thoriumnitraat, vast, uranylnitraat-hexahydraat in oplossing en uranylnitraat, vast, zijn stoffen van Klasse 7.

512 UN 1730 Antimoonpentachloride, vloeibaar, UN 1731 antimoonpentachloride, oplossing, UN 1732 antimoonpentafluoride en UN 1733 antimoontrichloride zijn stoffen van Klasse 8.

513 UN 0224 Bariumazide, droog of bevochtigd met minder dan 50 massa-% water is een stof van Klasse 1. UN 1571 Bariumazide, bevochtigd met ten minste 50 massa-% water is een stof van Klasse 4.1. UN 1854 Bariumlegeringen, pyropoor zijn stoffen van Klasse 4.2.
UN 1445 Bariumchloraat, vast, UN 1446 Bariumnitraat, UN 1447 Bariumperchloraat, vast, UN 1448 Bariumpermanganaat, UN 1449 Bariumperoxide, UN 2719 Bariumbromaat, UN 2741 Bariumhypochloriet, met meer dan 22% actief chloor, UN 3405 Bariumperchloraat, oplossing zijn stoffen van Klasse 5.1. UN 1565 Bariumcyanide en UN 1884 Bariumoxide zijn stoffen van Klasse 6.1.

514 UN 2464 Berylliumnitraat is een stof van Klasse 5.1.

515 UN 1581 Mengsel van chloorpikrine en methylbromide en UN 1582 mengsel van chloorpikrine en methylchloride zijn gassen van Klasse 2.

516 UN 1912 Mengsel van methylchloride en dichloormethaan is een gas van Klasse 2.

---

2 indien het land van fabricage geen Verdragspartij bij het ADR is, moet de goedkeuring erkend worden door de bevoegde overheid van een land dat Verdragspartij is bij het ADR.

517 UN 1690 Natriumfluoride, vast, UN 1812 Kaliumfluoride, vast, UN 2505 Ammoniumfluoride, UN 2674 Natriumfluorosilicaat, UN 2856 Fluorosilicaten, n.e.g., UN 3415 Natriumfluoride, oplossing en UN 3422 Kaliumfluoride, oplossing zijn stoffen van Klasse 6.1.

518 UN 1463 Chroomtrioxide, watervrij (chroomzuur, vast), is een stof van Klasse 5.1.

519 UN 1048 Broomwaterstof, watervrij, is een gas van Klasse 2.

520 UN 1050 Chloorwaterstof, watervrij, is een gas van Klasse 2.

521 Vaste chlorieten en hypochlorieten zijn stoffen van Klasse 5.1.

522 UN 1873 perchloorzuur, oplossing in water met meer dan 50% maar ten hoogste 72 massa-% zuiver zuur, is een stof van Klasse 5.1.
Oplossingen van perchloorzuur in water met meer dan 72% (massa) zuur, alsmede mengsels van perchloorzuur met andere vloeistoffen dan water, zijn niet ten vervoer toegelaten.

523 UN 1382 Kaliumsulfide, watervrij, en UN 1385 natriumsulfide, watervrij, alsmede hydraten daarvan met minder dan 30% kristalwater en UN 2318 natriumwaterstofsulfide met minder dan 25% kristalwater, zijn stoffen van Klasse 4.2.

524 Eindproducten van UN 2858 zirkonium, droog, met een dikte van ten minste 18 µm zijn stoffen van Klasse 4.1.

525 Oplossingen van anorganische cyaniden met een totaal gehalte aan cyanide-ionen van meer dan 30% moeten worden ingedeeld in verpakkingsgroep I, met een totaal gehalte aan cyanide-ionen van meer dan 3% en ten hoogste 30% moeten worden ingedeeld in verpakkingsgroep II en met een totaal gehalte aan cyanide-ionen van meer dan 0,3% en ten hoogste 3% moeten worden ingedeeld in verpakkingsgroep III.

526 UN 2000 celluloid is ingedeeld in Klasse 4.1.

527 (vervalt)

528 UN 1353 Vezels of weefsels, geïmpregneerd met zwak genitreerde nitrocellulose, niet voor zelfverhitting vatbaar, zijn voorwerpen van Klasse 4.1.

529 UN 0135 Kwikfulminaat, bevochtigd met ten minste 20 massa-% water, of een mengsel van alcohol en water, is een stof van Klasse 1.
UN 3077 Kwik(I)chloride (calomel) is een stof van Klasse 9.

530 UN 3293 Hydrazine, oplossing in water, met ten hoogste 37 massa-% hydrazine is een stof van Klasse 6.1.

531 Mengsels met een vlampunt lager dan 23 °C met meer dan 55% nitrocellulose ongeacht het stikstofgehalte, of met ten hoogste 55% nitrocellulose met een stikstofgehalte van meer dan 12,6% in de droge stof zijn stoffen van Klasse 1 (zie UN 0340 of UN 0342) of van Klasse 4.1.

532 UN 2672 Ammoniak, oplossing, met ten minste 10% maar ten hoogste 35% ammoniak is een stof van Klasse 8.

533 UN 1198 Formaldehyde-oplossingen, brandbaar, zijn stoffen van Klasse 3. Formaldehyde-oplossingen, niet brandbaar, met minder dan 25% formaldehyde zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

534 Hoewel de dampdruk bij 50 °C van UN 1203 BENZINE onder bepaalde klimatologische omstandigheden hoger kan zijn dan 110 kPa (1,10 bar) doch ten hoogste 150 kPa (1,50 bar), moet deze stof worden beschouwd als een stof met een dampdruk bij 50 °C van ten hoogste 110 kPa (1,10 bar).

535 UN 1469 Loodnitraat, UN 1470 Loodperchloraat, vast en UN 3408 Loodperchloraat, oplossing zijn stoffen van Klasse 5.1.

536 Zie voor naftaleen in vaste vorm UN 1334.

537 UN 2869 Titaantrichloride, mengsel, niet pyrofoor, is een stof van Klasse 8.

538 Zie voor zwavel (in vaste toestand) UN 1350.

539 Oplossingen van isocyanaten met een vlampunt van 23 °C of hoger zijn stoffen van Klasse 6.1.

540 UN 1326 hafniumpoeder, UN 1352 titaanpoeder of UN 1358 zirkoniumpoeder, bevochtigd met ten minste 25% water, zijn stoffen van Klasse 4.1.

541 Mengsels van nitrocellulose waarvan het gehalte water, alcohol of plastificeermiddel lager is dan de aangegeven grenswaarden, zijn stoffen van Klasse 1.

542 Talk die tremoliet en/of actinoliet bevat, valt onder deze positie.

543 UN 1005 Ammoniak, watervrij, UN 3318 ammoniak, oplossing in water, met meer dan 50% ammoniak en UN 2073 ammoniak, oplossing in water, met meer dan 35%, maar ten hoogste 50% ammoniak, zijn gassen van Klasse 2.
Ammoniakoplossingen met ten hoogste 10% ammoniak zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

544 UN 1032 Dimethylamine, watervrij, UN 1036 ethylamine, watervrij, UN 1061 methylamine, watervrij, en UN 1083 trimethylamine, watervrij, zijn gassen van Klasse 2.

545 UN 0401 Dipicrylsulfide, bevochtigd met minder dan 10 massa-% water, is een stof van Klasse 1.

546 UN 2009 Zirkonium, droog, afgewerkte platen, stroken of opgerolde draad, dunner dan 18 µm, is een stof van Klasse 4.2.
Zirkonium, droog, afgewerkte platen, stroken of opgerolde draad, met een dikte van tenminste 254 µm, is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

547 UN 2210 Maneb of UN 2210 maneb-preparaten, in voor zelfverhitting vatbare vorm, zijn stoffen van Klasse 4.2.

548 Chloorsilanen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van Klasse 4.3.

549 Chloorsilanen met een vlampunt van lager dan 23 °C en die in contact met water geen brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van Klasse 3.
Chloorsilanen met een vlampunt van 23 °C en hoger en die in contact met water geen brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van Klasse 8.

550 UN 1333 Cerium in de vorm van platen, blokken of staven is een stof van Klasse 4.1.

551 Oplossingen van deze isocyanaten met een vlampunt lager dan 23 °C zijn stoffen van Klasse 3.

552 Metalen en metaallegeringen in poedervorm of een andere brandbare vorm, die voor zelfontbranding vatbaar zijn, zijn stoffen van Klasse 4.2.
Metalen en metaallegeringen in poedervorm of een andere brandbare vorm die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van Klasse 4.3.

553 Dit mengsel van waterstofperoxide en peroxyazijnzuur mag bij laboratoriumbeproevingen (zie Handboek Beproevingen en Criteria, Deel II, sectie 20) niet detoneren onder invloed van cavitatie, noch deflagreren (in geen enkel geval), en mag bij verwarming onder opsluiting geen reactie vertonen en geen explosieve kracht bezitten. De formulering moet thermisch stabiel zijn (de temperatuur van zichzelf-versnellende ontleding (SADT) moet 60 °C of hoger zijn voor een verpakking van 50 kg) en voor de desensibilisatie moet een vloeistof worden gebruikt, die inert is ten opzichte van peroxyazijnzuur.
Formuleringen die niet aan deze criteria voldoen, moeten worden beschouwd als stoffen van Klasse 5.2 (zie Handboek Beproevingen en Criteria, deel II, paragraaf 20.4.3 g)).

554 Metaalhydriden die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van Klasse 4.3.
UN 2870 Aluminiumboorhydride of UN 2870 aluminiumboorhydride in apparaten is een stof van Klasse 4.2.

555 Stof en poeder van metalen, niet giftig, in niet voor zelfontbranding vatbare vorm, die echter in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van Klasse 4.3.

556 Metaalorganische verbindingen en oplossingen daarvan, voor zelfontbranding vatbaar, zijn stoffen van Klasse 4.2.
Brandbare oplossingen met metaalorganische verbindingen in concentraties, die in contact met water noch brandbare gassen ontwikkelen in een gevaarlijke hoeveelheid, noch voor zelfontbranding vatbaar zijn, zijn stoffen van Klasse 3.

557 Stof en poeder van metalen in pyrofore toestand zijn stoffen van Klasse 4.2.

558 Metalen en legeringen van metalen in pyrofore toestand zijn stoffen van Klasse 4.2.
Metalen en legeringen van metalen, die in contact met water geen brandbare gassen ontwikkelen en niet pyrofoor of voor zelfverhitting vatbaar zijn, maar die gemakkelijk ontbranden, zijn stoffen van Klasse 4.1.

559 geschrapt

560 UN 3257 verwarmde vloeistof, n.e.g., bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan 100 °C en voor stoffen met een vlampunt, bij een temperatuur lager dan dat vlampunt (met inbegrip van gesmolten metaal, gesmolten zout, enz.) is een stof van Klasse 9).

561 Chloorformiaten met overwegend bijtende eigenschappen zijn stoffen van Klasse 8.

562 Voor zelfontbranding vatbare metaalorganische verbindingen zijn stoffen van Klasse 4.2.
Metaalorganische verbindingen, reactief met water, brandbaar, zijn stoffen van Klasse 4.3.

563 UN 1905 Seleenzuur is een stof van Klasse 8.

564 UN 2443 Vanadiumoxytrichloride, UN 2444 vanadiumtetrachloride en UN 2475 vanadiumtrichloride zijn stoffen van Klasse 8.

565 Onder deze positie moeten niet gespecificeerde afvalstoffen worden ingedeeld, die afkomstig zijn van een medische behandeling van mensen of dieren of van biologisch onderzoek en waarbij de waarschijnlijkheid gering is dat zij stoffen van Klasse 6.2 bevatten.
Ontsmette afvalstoffen, afkomstig van ziekenhuizen of van biologisch onderzoek, die infectueuze stoffen hebben bevat, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van Klasse 6.2.

566 UN 2030 Hydrazine, oplossing in water, met meer dan 37 massa-% hydrazine is een stof van Klasse 8.

567 geschrapt.

568 Bariumazide met een watergehalte lager dan de aangegeven grenswaarde is een stof van Klasse 1, UN 0224.

569-
579 gereserveerd

580 Tankvoertuigen, speciale voertuigen en speciaal uitgeruste voertuigen voor los gestort vervoer moeten aan beide zijden van het kenmerk overeenkomstig sectie 5.3.3 zijn voorzien. Tankcontainers, transporttanks, speciale containers en speciaal uitgeruste voor los gestort vervoer containers moeten aan alle 4 zijden van dit kenmerk zijn voorzien.

581 Deze positie omvat:
mengsels van methylacetyleen en propadieen met koolwaterstoffen, die als:

mengsel P1, ten hoogste 63 vol.-% methylacetyleen en propadieen en ten hoogste 24 vol.-% propaan en propeen bevatten; het gehalte verzadigde C_4-koolwaterstoffen moet ten minste 14 vol.-% bedragen;

mengsel P2, ten hoogste 48 vol.- % methylacetyleen en propadieen en ten hoogste 50 vol.-% propaan en propeen bevatten; het gehalte verzadigde C_4-koolwaterstoffen moet ten minste 5 vol.-% bedragen;

alsmede mengsels van propadieen met 1 % t/m 4 % methylacetyleen.

Teneinde te voldoen aan de voorschriften voor de aanduidingen in het vervoersdocument (5.4.1.1) mag de term “mengsel P1” of “mengsel P2” als technische benaming worden gebruikt.

582 Deze positie omvat onder andere mengsels van de met R .... aangeduide gassen, die als:

mengsel F 1, bij 70 °C een dampdruk bezitten van ten hoogste 1,3 MPa (13 bar) en bij 50 °C een dichtheid niet lager dan die van dichloorfluormethaan (1,30 kg/l);

mengsel F 2, bij 70 °C een dampdruk bezitten van ten hoogste 1,9 MPa (19 bar) en bij 50 °C een dichtheid niet lager dan die van dichloordifluormethaan (1,21 kg/l)

mengsel F 3, bij 70 °C een dampdruk bezitten van ten hoogste 3 MPa (30 bar) en bij 50 °C een dichtheid niet lager dan die van chloordifluormethaan (1,09 kg/l)

Opmerking:
Trichloorfluormethaan (koelmiddel R 11), 1,1,2-trichloor-1,2,2-trifluorethaan (koelmiddel R 113), 1,1,1-trichloor-2,2,2-trifluorethaan (koelmiddel R 113a), 1-chloor-1,2,2-trifluorethaan (koelmiddel R 133) en 1-chloor-1,1,2-trifluorethaan (koelmiddel R 133b) zijn geen gassen van Klasse 2. Zij kunnen evenwel bestanddeel zijn van de mengsels F 1 t/m F 3.

Teneinde te voldoen aan de voorschriften voor de aanduidingen in het vervoersdocument (5.4.1.1) mag de term “mengsel F1” of “mengsel F2” of “mengsel F3” als technische benaming worden gebruikt.

583 Deze positie omvat onder andere mengsels, die als:
mengsel “A” bij 70 °C een dampdruk bezitten van ten hoogste 1,1 MPa (11 bar) en bij 50 °C een dichtheid van ten minste 0,525 kg/l;
mengsel “A 01” bij 70 °C een dampdruk bezitten van ten hoogste 1,6 MPa (16 bar) en bij 50 °C een dichtheid van ten minste 0,516 kg/l;
mengsel “A 02” bij 70 °C een dampdruk bezitten van ten hoogste 1,6 MPa (16 bar) en bij 50 °C een dichtheid van ten minste 0,505 kg/l;
mengsel “A 0” bij 70 °C een dampdruk bezitten van ten hoogste 1,6 MPa (16 bar) en bij 50 °C een dichtheid van ten minste 0,495 kg/l;
mengsel “A 1” bij 70 °C een dampdruk bezitten van ten hoogste 2,1 MPa (21 bar) en bij 50 °C een dichtheid van ten minste 0,485 kg/l;
mengsel “B 1” bij 70 °C een dampdruk bezitten van ten hoogste 2,6 MPa (26 bar) en bij 50 °C een dichtheid van ten minste 0,474 kg/l;
mengsel “B 2” bij 70 °C een dampdruk bezitten van ten hoogste 2,6 MPa (26 bar) en bij 50 °C een dichtheid van ten minste 0,463 kg/l;
mengsel “B” bij 70 °C een dampdruk bezitten van ten hoogste 2,6 MPa (26 bar) en bij 50 °C een dichtheid van ten minste 0,450 kg/l;
mengsel “C” bij 70 °C een dampdruk bezitten van ten hoogste 3,1 MPa (31 bar) en bij 50 °C een dichtheid van ten minste 0,440 kg/l.

Teneinde te voldoen aan de voorschriften voor de aanduidingen in het vervoersdocument (5.4.1.1) mag in plaats van de technische benaming een van de volgende termen worden gebruikt:
“mengsel A” of “butaan”
“mengsel A01” of “butaan”
“mengsel A02” of “butaan”
“mengsel A0” of “butaan”
“mengsel A1”
“mengsel B1”
“mengsel B2”
“mengsel B”
“mengsel C” of “propaan”
Bij vervoer in tanks mogen de handelsnamen “butaan” of “propaan” alleen aanvullend worden gebruikt.

584 Dit gas is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN indien:
- het zich in gasvormige toestand bevindt;
- het niet meer dan 0,5 % lucht bevat;
- het zich bevindt in metalen capsules (sodors, sparklets) vrij van gebreken, die de sterkte zouden kunnen verminderen;
- de dichtheid van de sluiting van de capsule is verzekerd;
- een capsule ten hoogste 25 g van dit gas bevat;
- een capsule ten hoogste 0,75 g van dit gas per cm^3 bevat.

585 Cinnaber is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

586 Hafnium-, titaan- en zirkoniumpoeder moeten een zichtbare overmaat water bevatten. Hafnium, titaan en zirkoniumpoeder, bevochtigd, mechanisch vervaardigd, met een deeltjesgrootte van 53 µm of meer, of langs chemische weg verkregen, met een deeltjesgrootte van 840 µm en of meer, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

587 Bariumstearaat en bariumtitanaat zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

588 Aluminiumbromide en aluminiumchloride in vaste gehydrateerde vorm zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

589 geschrapt

590 IJzer(III)chloride-hexahydraat is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

591 Loodsulfaat met ten hoogste 3% vrij zwavelzuur is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

592 Ongereinigde lege verpakkingen (met inbegrip van lege IBC's en lege grote verpakkingen), lege tankwagens, lege tankwagons, lege afneembare tanks, lege transporttanks, lege tankcontainers en lege kleine containers, die deze stof hebben bevat, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

593 Dit gas, bestemd voor het koelen van b.v. medische of biologische monsters, is, indien het zich bevindt in dubbelwandige houders die aan de voorwaarden van verpakkingsinstructie P203 paragraaf (6) voorschriften van toepassing op open crygene houders van 4.1.4.1 van het ADR voldoen, niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN;

594 De volgende voorwerpen, vervaardigd en gevuld volgens de voorschriften van het land van fabricage en verpakt in een stevige buitenverpakking, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN:
- UN 1044 Brandblusapparaten, indien zij voorzien zijn van een bescherming tegen onbedoeld

functioneren;
- UN 3164 Voorwerpen onder pneumatische of hydraulische druk, ontworpen om belastingen te kunnen doorstaan, samenhangend met de overdracht van krachten, intrinsieke sterkte of constructie, die groter zijn dan de belastingen door de inwendige druk van het gas;

595 gereserveerd

596 Cadmiumpigmenten, zoals cadmiumsulfiden, cadmiumsulfoseleniden en cadmiumzouten van hogere vetzuren (zoals cadmiumstearaat) zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

597 Azijnzuur-oplossingen met ten hoogste 10 massa-% zuur zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

598 De volgende voorwerpen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN:
a) Nieuwe accumulatoren, indien:
- zij zodanig zijn vastgezet dat zij niet kunnen glijden, omvallen en beschadigen;
- zij van handvatten zijn voorzien, behalve indien de accumulatoren bijvoorbeeld op pallets zijn gestapeld;
- zich aan de buitenzijde van de voorwerpen geen gevaarlijke sporen van logen of zuren bevinden;
- zij tegen kortsluiting zijn beveiligd.

b) Gebruikte accumulatoren, indien:
- hun omhulsel geen beschadiging vertoont;
- zij zijn beschermd tegen lekkage, glijden, omvallen en beschadigen, bijvoorbeeld door stapeling op pallets;
- zich aan de buitenzijde van de voorwerpen geen gevaarlijke sporen van logen of zuren bevinden;
- zij tegen kortsluiting zijn beveiligd.

Onder "gebruikte accumulatoren" worden verstaan accumulatoren die na normaal gebruik worden vervoerd voor kringloopdoeleinden.

599 Instrumenten en industriële voorwerpen die niet meer dan 1 kg kwik (UN 2809) bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

600 Vanadiumpentoxide, gesmolten en gestold, is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

601 Farmaceutische producten, gereed voor gebruik (medicamenten), die vervaardigd en verpakt zijn voor de detailhandel of voor de verkoop voor persoonlijk of huishoudelijk gebruik, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

602 Fosforsulfiden die niet vrij zijn van witte of gele fosfor, zijn niet ten vervoer toegelaten.

603 Cyaanwaterstof, watervrij, dat niet aan de voorwaarden voor UN 1051 of UN 1614 voldoet, is niet ten vervoer toegelaten. Cyaanwaterstof (blauwzuur) met minder dan 3% water is stabiel, indien de pH-waarde 2,5 ± 0,5 bedraagt en de vloeistof helder en kleurloos is.

604 - 606 geschrapt

607 Mengsels van kaliumnitraat en natriumnitriet met een ammoniumzout zijn niet ten vervoer toegelaten

608 geschrapt

609 Tetranitromethaan, dat niet vrij is van brandbare verontreinigingen, is niet ten vervoer toegelaten.

610 Het vervoer van deze stof is niet toegestaan, indien deze meer dan 45 % cyaanwaterstof bevat.

611 Ammoniumnitraat dat meer dan 0,2% brandbare stoffen (met inbegrip van organische stoffen, berekend als koolstof) bevat, is niet ten vervoer toegelaten, tenzij het een bestanddeel van een stof of voorwerp van Klasse 1 is.

612 gereserveerd.

613 Chloorzuur in oplossing met meer dan 10% chloorzuur of mengsels van chloorzuur met een andere vloeistof dan water zijn niet ten vervoer toegelaten.

614 2,3,7,8-Tetrachloordibenzo-1,4-dioxine (TCDD) is in concentraties, die volgens de criteria van 2.2.61.1 als zeer giftig beschouwd worden, is niet ten vervoer toegelaten.

615 gereserveerd

616 Springstoffen met meer dan 40% vloeibare salpeterzure esters moeten voldoen aan de in 2.3.1 genoemde uitzweetproef.

617 Aanvullend op het type springstof moet ook de handelsbenaming van die springstof op het collo en in het vervoerdocument worden vermeld.

618 In houders met 1,2-butadieen mag de concentratie zuurstof in de gasfase niet hoger zijn dan 50 ml/m^3.

619-
622 gereserveerd.

623 UN 1829 Zwaveltrioxide moet door toevoeging van een inhibitor zijn gestabiliseerd. Zwaveltrioxide, ten minste 99,95 % zuiver, mag ook zonder inhibitor in tanks worden vervoerd, onder voorwaarde dat de temperatuur van de stof wordt gehandhaafd op of boven 32,5 °C. Voor het vervoer van deze stof zonder inhibitor in tanks bij een minimumtemperatuur van 32,5 °C, moet in het vervoerdocument de aanduiding “Vervoer van het produkt bij een minimum temperatuur van 32,5 °C” staan.

624 gereserveerd

625 Colli, die deze voorwerpen bevatten, moeten op duidelijke wijze zijn voorzien van het opschrift: “UN 1950 AEROSOLEN”

626- 631 gereserveerd.

632 Wordt beschouwd als voor zelfontbranding vatbaar (pyrofoor).

633 Colli en kleine containers die deze stof bevatten, moeten zijn voorzien van het volgende opschrift:
“**WEGHOUDEN VAN ONTSTEKINGSBRONNEN**”.
Dit opschrift moet in een officiële taal van het land van afzending worden gesteld en bovendien, indien die taal niet het Engels, Frans of Duits is, in het Engels, Frans of Duits.

634 Gereserveerd

635 Colli die deze voorwerpen bevatten, behoeven niet van een etiket volgens model nr. 9 te zijn voorzien behalve, indien het voorwerp volledig wordt omsloten door de verpakking, het krat of door een ander middel, waardoor een snelle identificatie van het voorwerp wordt verhinderd.

636 a) De cellen die in apparatuur vervat zijn mogen tijdens het vervoer niet in die mate ontladen kunnen worden dat de spanning bij open stroomkring daalt tot onder 2 volt, of tot minder dan twee derde van de spanning van het niet-ontladen element indien deze waarde kleiner is ;

b) Gebruikte lithiumcellen en –batterijen waarvan de bruto massa niet groter is dan 500 g, die ingezameld worden en – gemengd met andere cellen of batterijen dan die op basis van lithium – voor vervoer aangeboden worden met het oog op hun eliminatie, zijn niet onderworpen aan de andere bepalingen van het ADR tussen de inzamelpunten voor de gebruikers en de plaatsen voor intermediaire behandeling indien ze voldoen aan de volgende voorwaarden :

i) de bepalingen van verpakkingsinstructie P903b (2) worden nageleefd ;

ii) een systeem voor kwaliteitsgarantie is ingevoerd dat garandeert dat de totale hoeveelheid lithiumcellen en –batterijen in iedere transporteenheid niet groter is dan 333 kg ;

iii) de colli zijn voorzien van het opschrift : “GEBRUIKTE LITHIUMCELLEN”.

637 Genetisch gemodificeerde micro-organismen zijn micro-organismen, die niet gevaarlijk zijn voor mensen of dieren, maar die mogelijk dieren, planten, microbiologische stoffen en ecosystemen kunnen veranderen op een wijze die niet in de natuur voorkomt.
Genetisch gemodificeerde micro-organismen waarvoor een vergunning is verleend voor verspreiding in het milieu [*)] zijn niet onderworpen aan de voorschriften van Klasse 9. Levende gewervelde of ongewervelde dieren mogen niet worden gebruikt om deze onder dit UN-nummer ingedeelde stoffen te vervoeren, tenzij het onmogelijk is deze stoffen op een andere wijze te vervoeren.
Voor het vervoer van licht bederfelijke stoffen onder dit UN-nummer moet toepasselijke informatie worden verstrekt, bijv.: “**KOELEN BIJ +2 °/+4 °C**” of “**VERVOEREN IN BEVROREN TOESTAND**” of “**NIET BEVRIEZEN**”.

638 Dit is een stof verwant met zelfontledende stoffen (zie 2.2.41.1.19).

[*)] *Zie in het bijzonder Deel C van Richtlijn 90/220/EG (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen, Nr. L 117 van 8 mei 1990, pp. 18-20), waarin de vergunningsprocedure voor de Europese Gemeenschappen is vastgelegd*

639 Zie 2.2.2.3, classificatiecode 2F, UN 1965, Opmerking 2.

640 De fysische en technische eigenschappen, vermeld in 3.2, Tabel A, Kolom 2, bepalen bij het vervoer in ADR- of RID-tanks overeenkomstig Hoofdstuk 6.8 van het ADR of RID de verschillende tankcoderingen binnen dezelfde verpakkingsgroep.
Teneinde deze fysische en technische eigenschappen van het in een tank vervoerde product vast te stellen, moet alleen bij het vervoer in een RID-tank overeenkomstig Hoofdstuk 6.8 van het RID het volgende worden toegevoegd aan de in het vervoerdocument vereiste aanduidingen: “Bijzondere bepaling 640X”, waarin “X” de betreffende hoofdletter is die voorkomt achter de verwijzing naar bijzondere bepaling 640 in 3.2, Tabel A, Kolom 6.
Deze aanduiding kan bij het vervoer in een type tank, dat voldoet aan de hoogste eisen voor een bepaalde verpakkingsgroep van een bepaald UN-nummer, achterwege blijven.

641- gereserveerd

642 Voor zover dit niet door het bepaalde in 1.1.4.2 is toegestaan, mag deze positie van de VN-modelbepalingen niet worden gebruikt voor het vervoer van ammoniakale oplossingen van kunstmest met niet gebonden ammoniak.

643 Gietasfalt is niet onderworpen aan de voorschriften van Klasse 9.

644 Voor het vervoer van deze stof moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:
a) De pH-waarde, gemeten in een waterige oplossing van 10 % van de vervoerde stof, moet tussen 2 en 5 liggen,
b) De oplossing mag geen brandbare stoffen bevatten in een concentratie hoger dan 0,2 %, en geen chloorverbindingen in een zodanige hoeveelheid, dat het chloorgehalte 0,02 % overschrijdt.

645 De classificatiecode, zoals vermeld in 3.2, Tabel A, kolom 3b mag slechts worden gebruikt met toestemming van de bevoegde autoriteit van de vedragpartijen. De toestemming moet schriftelijk onder de vorm van een goedkeuringscertificaat voor de classificatie afgeleverd worden (zie 5.4.1.1.1 (g)) en van een unieke referentie voorzien zijn. Indien de indeling in een subklasse in overeenstemming met de methode in 2.2.1.1.7.2 is uitgevoerd, kan de bevoegde autoriteit voorschrijven dat de voorgenomen classificatie op basis van de uit de testreeks 6 van het Handboek Beproevingen en Criteria verkregen beproevingsgegevens gecontroleerd word.

646 Door stoom geactiveerde koolstof is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

647 Het vervoer van azijn en azijnzuur met ten hoogste 25 massa-% zuiver zuur is slechts onderworpen aan de volgende voorschriften:
a) Verpakkingen, met inbegrip van IBC’s en grote verpakkingen, alsmede tanks moeten worden vervaardigd uit roestvast staal of een kunststof die blijvend bestand is tegen corrosie door azijn/azijnzuur van voedselkwaliteit;
b) Verpakkingen, met inbegrip van IBC’s en grote verpakkingen, alsmede tanks moeten ten minste éénmaal per jaar worden onderworpen aan een visueel onderzoek door de eigenaar. De resultaten van de inspecties moeten worden vastgelegd en de dossiers moeten ten minste één jaar worden bewaard. Beschadigde verpakkingen, met inbegrip van IBC’s en grote verpakkingen, alsmede tanks mogen niet worden gevuld;
c) Verpakkingen, met inbegrip van IBC’s en grote verpakkingen, alsmede tanks moeten zodanig worden gevuld dat geen product wordt gemorst of aan het buitenoppervlak blijft kleven;
d) Pakkingen en sluitingen moeten bestand zijn tegen azijn/azijnzuur van voedselkwaliteit. Verpakkingen, met inbegrip van IBC’s en grote verpakkingen, alsmede tanks moeten hermetisch worden afgedicht door de persoon die voor het verpakken en/of vullen verantwoordelijk is, zodat onder normale vervoersomstandigheden geen lekkage optreedt;
e) Samengestelde verpakkingen met een binnenverpakking van glas of kunststof (zie verpakkingsinstructie P001 in 4.1.4.1 van het ADR) die voldoen aan de algemene verpakkingsvoorschriften van 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.6, 4.1.1.7 en 4.1.1.8 van het ADR, mogen worden gebruikt.

De overige voorschriften van het ADR zijn niet van toepassing.

648 Op met dit pesticide geïmpregneerde voorwerpen, zoals kartonnen borden, papieren stroken, wattenbollen en kunststofplaten in hermetisch afgesloten omhullingen zijn de voorschriften van het ADN niet van toepassing.

649 geschrapt

650 Afval, dat bestaat uit verpakkingsresten, vast gemaakte en vloeibare verfresten mogen onder de voorwaarden van verpakkingsgroep II worden vervoerd. In aanvulling op de bepalingen voor UN 1263, verpakkingsgroep II mag afval ook als volgt verpakt en vervoerd worden:

a) het afval mag conform 4.1.4.1, verpakkingsvoorschrift P002 van het ADR of 4.1.4.2 verpakkingsvoorschrift IBC06 van het ADR verpakt zijn.
b) afval mag in flexibele IBC's van de typen 13H3, 13H4 en 13H5 in oververpakkingen met gesloten wanden verpakt zijn.
c) de beproeving van de onder a) en b) aangegeven verpakkingen en IBC's mag voor vaste stoffen met de beproevingseisen voor de verpakkingsgroep II conform de voorschriften van Hoofdstuk 6.1 resp. 6.5 van het ADR worden uitgevoerd.
De tests moeten op verpakkingen en IBC's worden gedaan, die met een representatief monster van het afval, gereed voor verzending zijn gevuld.
d) Het los gestort vervoer in open wagens met kleden en volledige wanden, wagens met te openen dak en volledige wanden, open voertuigen met kleden en volledige wanden, gesloten containers met volledige wanden of met kleden afgedekte grote containers met volledige wanden is toegestaan. De opbouw van de wagens, de voertuigen of containers moet dicht of bijvoorbeeld met behulp van een geschikt en voldoende vaste binnenbekleding worden afgedicht.
e) Indien afval conform de voorwaarden van deze bijzondere bepaling worden vervoerd, moet dit conform 5.4.1.1.3 als volgt in het vervoersdocument worden aangegeven:
" UN 1263 AFVAL, VERF, 3, II" of **" UN 1263 AFVAL, VERF, 3, VG II"**

651 De bijzondere bepaling V2 (1) (zie Deel 7 van het ADR) is alleen op een netto massa van de inhoud aan explosieve stof van meer dan 3000 kg (met aanhanger 4000 kg) van toepassing.

652 gereserveerd

653 Het vervoer van dit gas in flessen waarvan het product van beproevingsdruk maal de capaciteit ten hoogste 15 MPa.liter (150 bar.liter) bedraagt is niet onderworpen aan de overige voorschriften van het ADN, indien:

– er wordt voldaan aan de voor flessen van toepassing zijnde bouw- en beproevingsvoorschriften;
– de flessen in een buitenverpakking zijn verpakt, die ten minste voldoen aan de voorschriften van Deel 4 van het ADR voor samengestelde verpakkingen. De „Algemene verpakkingsvoorschriften" in 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.5 tot en met 4.1.1.7 van het ADR moeten in acht worden genomen;
– de flessen niet met andere gevaarlijke goederen tezamen zijn verpakt;
– de bruto massa van een colli niet groter is dan 30 kg en
– ieder colli duidelijk en duurzaam voorzien is van het opschrift "UN 1013" voor koolstofdioxide of "UN 1066" voor stikstof, samengeperst; deze kenmerking moet geplaatst zijn binnen een door een lijn gevormd, op een punt staand vierkant met minimale afmetingen van 100 mm x 100 mm.

654 De afzonderlijk ingezamelde afgedankte aanstekers, die conform 5.4.1.1.3 verzonden worden, mogen onder deze rubriek vervoerd worden met het oog op hun eliminatie. Ze moeten niet beschermd worden tegen een onbedoelde lozing indien maatregelen werden getroffen om een gevaarlijke verhoging van de druk en gevaarlijke atmosferen te verhinderen.

De andere afgedankte aanstekers dan deze die lekken of ernstig vervormd zijn, moeten conform verpakkingsinstructie P003 verpakt worden. Bovendien zijn volgende bepalingen van toepassing :

– enkel stijve verpakkingen met een maximale capaciteit van 60 liter mogen gebruikt worden ;
– de verpakkingen moeten met water of met een ander gepast beschermingsmateriaal gevuld worden om een ontsteking te verhinderen ;
– onder normale vervoersvoorwaarden moeten alle ontstekingsinrichtingen van de aanstekers volledig door het beschermingsmateriaal bedekt zijn ;
– de verpakkingen moeten afdoende belucht worden om de vorming van een brandbare atmosfeer en een drukopbouw te verhinderen ;
– de colli mogen enkel in geventileerde of open voertuigen of containers vervoerd worden.

Aanstekers die lekken of ernstig vervormd zijn moeten in bergingsverpakkingen vervoerd worden, waarbij gepaste maatregelen dienen getroffen te worden om een gevaarlijke drukopbouw te verhinderen.

OPMERKING : *Bijzondere bepaling 201 en de bijzondere verpakkingsvoorschriften PP84 en RR5 van verpakkingsinstructie P002 in 4.1.4.1 zijn niet van toepassing op afgedankte aanstekers.*

655 De flessen en hun sluitingen, die conform Richtlijn 97/23/EG [3] ontworpen, gebouwd, goedgekeurd en gekenmerkt zijn en gebruikt worden als ademhalingtoestellen, mogen vervoerd worden zonder te beantwoorden aan hoofdstuk 6.2 van het ADR, op voorwaarde dat ze de in 6.2.1.6.1 gedefinieerde onderzoeken en beproevingen ondergaan en het in verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 gedefinieerd interval tussen de beproevingen niet is overschreden. De bij de hydraulische drukproef gebruikte druk is deze die overeenkomstig richtlijn 97/23/EG op de fles is aangegeven.

656 Het voorschrift van de eerste zin van bijzondere bepaling 188 e) is niet van toepassing op onderdelen die opzettelijk actief zijn gedurende het vervoer (radio frequency identificatie (RFID) transmitters, uurwerken, sensoren, enz.) en die niet in staat zijn om een gevaarlijke warmteontwikkeling te veroorzaken.
In weerwil van de bijzondere bepaling 188 b) mogen de voor 1 januari 2009 vervaardigde batterijen blijven vervoerd worden na 31 december 2010 zonder vermelding van de nominale energie in Watt-uur op de buitenste omsluiting.

657-799 gereserveerd

800 Olieschroten, oliezaadkoeken en oliekoeken, die plantaardige olie bevatten, met een oplosmiddel zijn behandeld en niet voor zelfontbranding vatbaar zijn, moeten worden ingedeeld onder UN 3175.
Deze stoffen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN wanneer zij zodanig zijn geprepareerd of behandeld, dat gedurende het vervoer geen gevaarlijke gassen in gevaarlijke hoeveelheden vrij kunnen komen (geen explosiegevaar) en dit in het vervoersdocument wordt verklaard.

801 Ferrosilicium met 25 tot en met 30 massa-% of met meer dan 90 massa-% silicium is bij het los gestort of onverpakt vervoer altijd een gevaarlijke stof van de Klasse 4.3.

802 zie 7.1.4.10

[3] Richtlijn 97/23/EG van het Europees Parlement en de Raad van 29 mei 1997 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der lidstaten betreffende drukapparatuur (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L 181 van 9 juli 1997, p. 1 tot 55)

HOOFDSTUK 3.4

GEVAARLIJKE GOEDEREN VERPAKT IN BEPERKTE HOEVEELHEDEN

3.4.1 Onderhavig hoofdstuk geeft de bepalingen die van toepassing zijn op het vervoer van de in beperkte hoeveelheden verpakte gevaarlijke goederen van bepaalde klassen. De beperkte hoeveelheid die geldt per binnenverpakking of voorwerp is voor elke stof gespecificeerd in kolom 7(a) van tabel A van hoofdstuk 3.2. Daarenboven is de hoeveelheid “0” in deze kolom aangegeven voor elk goed dat niet onder de voorwaarden van onderhavig hoofdstuk mag vervoerd worden

De gevaarlijke goederen die in deze beperkte hoeveelheden verpakt zijn en beantwoorden aan de bepalingen van onderhavig hoofdstuk zijn niet onderworpen aan de andere bepalingen van het ADR, met uitzondeing van de relevante bepalingen van :

a) deel 1, hoofdstukken 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9;
b) deel 2;
c) deel 3, hoofdstukken 3.1, 3.2, 3.3 (behalve het bijzondere bepalingen 61, 178, 181, 220, 274, 625, 633 en 650 (e));
d) deel 4, onderafdelingen 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 tot 4.1.1.8 van het ADR;
e) deel 5, 5.1.2.1(a) (i) and (b), 5.1.2.2, 5.1.2.3, 5.2.1.9, 5.4.2;
f) deel 6, fabricagevoorschriften van 6.1.4 en onder afdelingen 6.2.5.1 en 6.2.6.1 tot 6.2.6.3 van het ADR ;

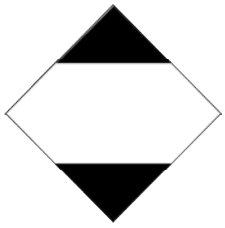
3.4.2 De gevaarlijke goederen mogen uitsluitend verpakt worden in binnenverpakkingen, geplaats in geschikte buitenverpakkingen. Tussenverpakkingen mogen gebruikt worden. Het gebruik van binnenverpakkingen is echter niet vereist voor het vervoer van voorwerpen zoals spuitbussen of “recipiënten”, klein, met gas. De totale bruto massa van het collo mag niet groter zijn dan 30 kg.

3.4.3 Trays met een hoes uit krimp- en rekfolie die beantwoorden aan de bepalingen van 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.4 tot 4.1.1.8 van het ADR mogen gebruikt worden als buitenverpakking voor voorwerpen of voor binnenverpakkingen die gevaarlijke goederen bevatten dewelke overeenkomstig de bepalingen van dit hoofdstuk vervoerd worden. De binnenverpakkingen die gemakkelijk kunnen breken of doorboord worden (zoals verpakkingen uit glas, aardewerk, porselein, bepalade kunststoffen, enz…) dienen geplaatst worden in geschikte tussenverpakkingen die voldoen aan de voorschriften van 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.4 tot 4.1.1.8 van het ADR, en dermate ontworpen zijn dat ze voldoen aan de constructtievoorschriften van 6.1.4 van het ADR.. De totale bruto massa van het collo mag niet hoger zijn dan 20 kg.

3.4.4 Vloeibare goederen van de klasse 8, verpakkingsgroep II in binnenverpakkingen uit glas, porselein of aardewerk moet in een compatibele en stijve tussenverpakking geplaatst worden.

3.4.5 en
3.4.6 (Voorbehouden)

3.4.7 Behalve voor het luchttransport, moeten de colli die gevaarlijke goederen in beperkte hoeveelheden bevatten het merkteken dragen in onderstaande afbeelding is weergegeven.



Het merkteken moet gemakkelijk zichtbaar en leesbaar zijn en aan de weersomstandigheden kunnen blootgesteld worden zonder noemenswaardige kwaliteitsvermindering.

Het bovenste en onderste gedeelte en de boord moeten zwart zijn. Het centraal gedeelte moet wit zijn of in een kleur die voldoende contrasteert met de achtergrond. De minimale afmeting bedragen 100 mm x 100 mm en de minimale dikte van de lijn die de ruit vormt bedraagt 2 mm. De afmeting van het merkteken mag verkleind worden tot niet minder dan 50 mm x 50 mm indien dit omwille van de afmetingen van de collo nodig is en op voorwaarde dat het merkteken goed zichtbaar blijft.

3.4.8 De colli die gevaarlijke goederen bevatten en voor verzending via luchtvervoer aangeboden

worden conform de bepalingen van Hoofdstuk 4 van deel 3 van de ICAO Techical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by air moeten het merkteken dragen dat in onderstaande afbeelding is weergegeven.



Het merkteken moet gemakkelijk zichtbaar en leesbaar zijn en aan de weersomstandigheden kunnen blootgesteld worden zonder noemenswaardige kwaliteitsvermindering. Het bovenste en onderste gedeelte en de boord moeten zwart zijn. Het centraal gedeelte moet wit zijn of in een kleur die voldoende contrasteert met de achtergrond. De minimale afmeting bedragen 100 mm x 100 mm en de minimale dikte van de lijn die de ruit vormt bedraagt 2 mm. Het symboor “Y” moet zich in het centrum van van het merkteken bevinden en goed zichtbaar zijn. De afmeting van het merkteken mag verkleind worden tot niet minder dan 50 mm x 50 mm indien dit omwille van de afmetingen van de collo nodig is en op voorwaarde dat het merkteken goed zichtbaar blijft.

3.4.9 Colli die gevaarlijke goederen bevatten en het in 3.4.8 weergegevn merkteken dragen worden geacht te voldoen aan de bepalingen van de afdelingen 3.4.1 tot en met 3.4.4 van onderhavig hoofdstuk en moeten het in 3.4.7 weergegeven merkteken niet dragen

3.4.10 (voorbehouden)

3.4.11 Wanneer colli die gevaarlijke goederen in beperkte hoeveelheden bevatten in een oververpakking geplaatst worden, zijn de bepalingen van 5.1.2 van toepassing. Bovendien moet de oververpakking voorzien zijn van de in onderhaving hoofdstuk vereiste merktekens, tenzij de merktekens met betrekking tot alle in de oververpakking vervatte gevaarlijke stoffen goed zichtbaar zijn. De bepalingen van 5.1.2.1 a) ii) en 5.1.2.4 zijn enkel van toepassing indien er zich andere gevaarlijke goederen, die niet verpakt zijn in beperkte hoeveelheden, in de oververpakking bevinden. Deze bepalingen zijn dan uitsluitend van, toepassing in relatie tot deze andere gevaarlijke goederen.

3.4.12 Voorafgaandelijk aan het vervoer moeten de afzenders van gevaarlijke goederen, verpakt in beperkte hoeveelheden, de vervoerder op een traceerbare wijze op de hoogte brengen van de totale bruto massa van dergelijke goederen die te vervoeren zijn.

3.4.13 a) Transporteenheden met een maximale massa van meer dan 12 ton die colli vervoeren met gevaarlijke goederen in beperkte hoeveelheden, moeten vooraan en achteraan voorzien zijn van een kenmerking overeenkomstig 3.4.15, tenzij ze reeds een oranje signalisatie dragen overeenkomstig 5.3.2.

b) Containers die colli met gevaarlijke goederen in beperkte hoeveelheden vervoeren op transporteenheden met een maximale massa van meer dan 12 ton, moeten op de vier zijkanten voorzien zijn van een kenmerking overeenkomstig 3.4.15, tenzij ze reeds grote etiketten dragen overeenkomstig 5.3.1.

Het is niet nodig om de kenmerking op de dragende transporteenheid aan te brengen, tenzij de kenmerking die op de containers is geplaatst niet van buiten deze dragende transporteenheid zichtbaar is. In dit laatste geval moet dezelfde kenmerking ook op de voorkant en de achterkant van de transporteenheid aangebracht worden.

3.4.14 De in 3.4.13 voorgeschreven kenmerking is niet vereist indien de totale bruto massa van de vervoerde colli die gevaarlijke goederen bevatten, verpakt in beperkte hoeveelheden, niet groter is dan 8 ton per transporteenheid.

3.4.15 De kenmerking is dezelfde als die welke in 3.4.7 is voorgeschreven, met uitzondering van de minimale afmetingen die 250 mm x 250 mm bedragen.

HOOFDSTUK 3.5

GEVAARLIJKE GOEDEREN, VERPAKT IN UITGEZONDERDE HOEVEELHEDEN

3.5.1 Uitgezonderde hoeveelheden

3.5.1.1 Uitgezonderde hoeveelheden van gevaarlijke goederen van bepaalde klassen, behalve voorwerpen, die voldoen aan de bepalingen van onderhavig hoofdstuk zijn aan geen enkele andere bepaling van het ADR onderworpen, met uitzondering van :

a) de voorschriften betreffende de opleiding in hoofdstuk 1.3 ;

b) de classificatieprocedures en de criteria voor de verpakkingsgroepen in deel 2 ;

c) de verpakkingsvoorschriften van 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 en 4.1.1.6.

OPMERKING : *In het geval van een radioactieve stof zijn de voorschriften in 1.7.1.5 met betrekking tot de radioactieve stoffen in vrijgestelde colli van toepassing.*

3.5.1.2 De gevaarlijke goederen die als uitgezonderde hoeveelheden overeenkomstig de bepalingen van onderhavig hoofdstuk vervoerd mogen worden, zijn in kolom (7b) van tabel A in hoofdstuk 3.2 als volgt aangeduid met een alfanumerische code :

Code	Maximale netto hoeveelheid per binnenverpakking (in gram voor de vaste stoffen en in ml voor de vloeistoffen en gassen)	Maximale netto hoeveelheid per buitenverpakking (in gram voor de vaste stoffen en in ml voor de vloeistoffen en gassen, of de som van de grammen en ml bij gezamenlijke verpakking)
E0	Niet toegelaten als uitgezonderde hoeveelheid	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

Bij gassen stemt het aangegeven volume per binnenverpakking overeen met de watercapaciteit van het binnenrecipiënt, terwijl het aangegeven volume per buitenverpakking overeenstemt met de globale watercapaciteit van alle binnenverpakkingen in een en dezelfde buitenverpakking.

3.5.1.3 Wanneer uitgezonderde hoeveelheden van gevaarlijke goederen, waaraan verschillende codes toegekend zijn, gezamenlijk verpakt worden, dient de totale hoeveelheid per buitenverpakking beperkt te worden tot deze die overeenstemt met de meest restrictieve code.

3.5.2 Verpakkingen

De verpakkingen die gebruikt worden voor het vervoer van gevaarlijke goederen in vrijgestelde hoeveelheden moeten voldoen aan onderstaande voorschriften :

a) ze moeten een binnenverpakking omvatten, die vervaardigd dient te zijn uit kunststof (met een dikte van ten minste 0,2 mm voor het vervoer van vloeistoffen) of uit glas, porselein, steengoed, aardewerk of metaal (zie ook 4.1.1.2) ; de sluiting van elke binnenverpakking moet stevig vastgezet zijn met draad, kleefband of elk ander zeker middel ; recipiënten die een hals met gegoten schroefdraad bezitten, moeten voorzien zijn van een lekdichte schroefkap. De sluiting moet bestand zijn tegen de inhoud ;

b) elke binnenverpakking moet met behulp van schokdempend materiaal zodanig in een tussenverpakking geplaatst worden dat breuk of doorboring ervan of het vrijkomen van haar inhoud in normale vervoersomstandigheden vermeden wordt. De tussenverpakking moet bij een breuk of een lek in staat zijn om de volledige inhoud tegen te houden, ongeacht de oriëntatie van het collo. In het geval van vloeistoffen moet de tussenverpakking een voldoende hoeveelheid absorberend materiaal bevatten om de volledige inhoud van de binnenverpakking te kunnen absorberen. In een dergelijk geval mag het absorberend materiaal tezelfdertijd als schokdempend materiaal dienst doen. De gevaarlijke goederen mogen niet op een gevaarlijke wijze reageren met het schokdempend materiaal, het absorberend materiaal of de verpakking of de eigenschappen ervan nadelig beïnvloeden ;

c) de tussenverpakking moet veilig in een robuuste stijve buitenverpakking (hout, karton of een ander materiaal van gelijkwaardige weerstand) verpakt zijn ;

d) elk type van collo moet beantwoorden aan de bepalingen van 3.5.3 ;

e) elk collo moet dusdanige afmetingen bezitten dat al de nodige merktekens kunnen aangebracht worden ; en

f) oververpakkingen mogen gebruikt worden, en die mogen ook collo bevatten met gevaarlijke goederen of met goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het ADR.

3.5.3 *Beproevingen op de colli*

3.5.3.1 Voor het volledige, voor het transport klaargemaakt collo met binnenverpakkingen gevuld tot ten minste 95 % van hun maximale capaciteit voor vaste stoffen en tot ten minste 98 % voor vloeistoffen, moet aangetoond worden dat het in staat is om de volgende op passende wijze gedocumenteerde beproevingen te doorstaan zonder dat om het even welke binnenverpakking breekt of lekt en zonder noemenswaardige vermindering van effectiviteit :

a) vrij vallen van een hoogte van 1,8 m op een horizontaal, vlak, stijf en niet-elastisch oppervlak :

   i) indien het monster kistvormig is, moet men het in elk van de volgende oriëntaties laten vallen :
      – plat op de bodem ;
      – plat op het bovenvlak ;
      – plat op het langste zijvlak ;
      – plat op het kortste zijvlak ;
      – op een hoek ;

   ii) indien het monster vatvormig is, moet men het in elk van de volgende oriëntaties laten vallen :
      – overhoeks op de felsrand bovenaan, met het zwaartepunt recht boven het trefpunt ;
      – overhoeks op de felsrand onderaan ;
      – plat op de zijkant ;

   ***OPMERKING** : Elk van de bovenstaande beproevingen mag uitgevoerd worden op een ander collo, op voorwaarde dat die allemaal identiek zijn.*

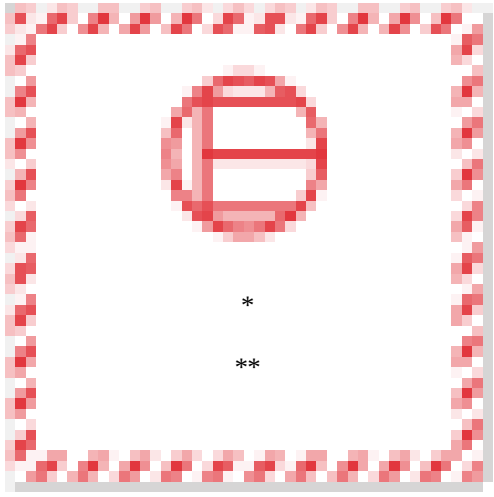
b) op zijn bovenste oppervlak gedurende 24 uur onderworpen worden aan een kracht die overeenstemt met de totale massa van identieke colli die er tot een hoogte van 3 m op kunnen gestapeld worden (het monster inbegrepen).

3.5.3.2 De in de verpakking te vervoeren stoffen mogen voor de beproevingen door andere vervangen worden, behalve indien zulks de resultaten van de beproevingen zou kunnen beïnvloeden. Indien vaste stoffen door een andere stof vervangen worden, moet deze dezelfde fysische eigenschappen (massa, korrelgrootte, enz.) bezitten als de stof die zal vervoerd worden. Wanneer een andere dan de te vervoeren stof wordt gebruikt voor valproeven op verpakkingen bestemd voor vloeistoffen, moet deze dezelfde relatieve densiteit (specifieke massa) en viscositeit hebben als de te vervoeren stof.

3.5.4 Kenmerking van de colli

3.5.4.1 Colli die gevaarlijke goederen in uitgezonderde hoeveelheden bevatten, voorbereid overeenkomstig onderhavig hoofdstuk, dienen blijvend en leesbaar voorzien te zijn van het in 3.5.4.2 weergegeven merkteken. Het eerste of enige etiketnummer dat in kolom (5) van tabel A in hoofdstuk 3.2 is aangegeven voor elk van de in het collo vervatte gevaarlijke goederen, moet op dit merkteken voorkomen. De naam van de afzender of van de bestemmeling moet er eveneens op voorkomen indien die nergens anders op het colli aangegeven is.

3.5.4.2 De afmetingen van dit merkteken moeten ten minste 100 mm x 100 mm bedragen.



Merkteken voor uitgezonderde hoeveelheden

Arcering en symbool in éénzelfde kleur, zwart of rood,
op witte of geschikt contrasterende achtergrond

* *Op deze plaats moet het eerste of enige etiketnummer geplaatst worden dat in kolom (5) van tabel A in hoofdstuk 3.2 is aangegeven.*

** *Op deze plaats moet de naam van de afzender of van de bestemmeling geplaatst worden indien die nergens anders op het colli voorkomt.*

3.5.4.3 Een oververpakking die gevaarlijke goederen in uitgezonderde hoeveelheden bevat moet voorzien zijn van het in 3.5.4.1 voorgeschreven merkteken, tenzij dat die op de colli in de oververpakking duidelijk zichtbaar zijn.

3.5.5 Maximaal aantal colli in een voertuig of container

Het maximaal aantal colli in een voertuig of container mag niet hoger zijn dan 1.000.

3.5.6 Documentatie

Indien gevaarlijke goederen in uitgezonderde hoeveelheden vergezeld worden van één of meerdere documenten (zoals een konnossement, air waybill of CMR/CIM-vrachtbrief), moet minstens één van deze documenten de vermelding “Gevaarlijke goederen in uitgezonderde hoeveelheden” bevatten en het aantal colli aangeven.

DEEL 4

Gebruik van Verpakkingen en Tanks

DEEL 4

Voorschriften voor het gebruik van Verpakkingen en Tanks

4.1.1 Het gebruik van verpakkingen en tanks moet voldoen aan de voorschriften van een internationale regeling waarbij rekening gehouden wordt met de in de lijst van stoffen in deze internationale regelingen opgenomen voorwaarden en wel

- voor de verpakkingen (met inbegrip van IBC's en grote verpakkingen): Kolom (8), (9a) en (9b) van 3.2, Tabel A van het ADR of RID of de Stoffenlijst in 3.2 van de IMDG code of ICAO-TI.
- voor de transporttanks: Kolom (10) en (11) van 3.2, Tabel A van het ADR of RID of de Stoffenlijst van de IMDG code.
- voor de ADR- of RID tanks: Kolom (12) en (13) van 3.2, Tabel A van het ADR of RID.

4.1.2 De te gebruiken voorschriften zijn:

- voor de verpakkingen (met inbegrip van IBC's en grote verpakkingen): Hoofdstuk 4.1 van het ADR, het RID, de IMDG code of het ICAO-TI.
- voor de transporttanks: Hoofdstuk 4.2 van het ADR, het RID of de IMDG code.
- voor de ADR- of RID tanks: Hoofdstuk 4.3 van het ADR of RID en, eventueel sectie 4.2.5 of 4.2.6 van de IMDG code.
- voor de tanks van vezelgewapende kunststof: Hoofdstuk 4.4 van het ADR.
- voor de druk/vacuümtanks (voor afvalstoffen): Hoofdstuk 4.5 van het ADR.

4.1.3 Voor het los gestort vervoer van vaste stoffen in voertuigen, wagens of containers zijn de volgende voorschriften van de internationale regelingen van toepassing:

- Hoofdstuk 4.3 van de IMDG code; of
- Hoofdstuk 7.3 van het ADR waarbij rekening gehouden wordt met de voorwaarden in kolom (10) of (17) van 3.2, Tabel A van het ADR, echter afgedekte voertuigen en containers zijn niet toegelaten; of
- Hoofdstuk 7.3 van het ADR waarbij rekening gehouden wordt met de voorwaarden in kolom (10) of (17) van 3.2, Tabel A van het ADR, echter afgedekte wagens en containers zijn niet toegelaten.

4.1.4 Er mogen alleen verpakkingen en tanks worden gebruikt die voldoen aan de voorschriften van deel 6 van het ADR of RID.

DEEL 5

PROCEDURES VOOR DE VERZENDING

HOOFDSTUK 5.1

ALGEMENE VOORSCHRIFTEN

5.1.1 Toepassing en algemene voorschriften

Dit Deel bevat voor zendingen gevaarlijke goederen de voorschriften met betrekking tot de kenmerking, etikettering en documentatie, en, waar van toepassing, goedkeuring van verzendingen en voorafgaande kennisgevingen.

5.1.1.1 Gevaarlijke goederen, die volgens de IMDG code, doch niet volgens het ADR of RID, tot het vervoer zijn toegelaten, mogen worden vervoerd in:

a) colli, ook in colli in voertuigen en containers, indien deze aan de voorschriften van de IMDG code omtrent verpakking, samenlading, markering, etikettering en labeling voldoen, en in
b) tankcontainers, indien deze aan de voorschriften van de IMDG code voor transporttanks voldoen.

5.1.1.2 Bij gevaarlijke goederen, waarvoor conform de voorschriften van de IMDG code een transporttemperatuur is aangegeven, moet deze temperatuur ook bij het vervoer in binnenschepen worden aangehouden.

5.1.1.3 De strengste van de van toepassing zijnde voorschriften van het ADN moeten worden aangehouden; de samenladingsverboden zijn echter niet van toepassing indien de goederen in containers volgens de scheidingsvoorschriften van de IMDG code zijn geladen. De voorschriften van het ADR moeten worden toegepast.

5.1.2 gereserveerd

5.1.3 gereserveerd

5.1.4 Gezamenlijke verpakking

Wanneer twee of meer gevaarlijke goederen in dezelfde buitenverpakking zijn verpakt, moet het collo zijn geëtiketteerd en gemerkt zoals voor elke stof of elk voorwerp wordt vereist. Indien voor verschillende goederen hetzelfde etiket wordt vereist, behoeft het slechts eenmaal te worden aangebracht.

5.1.5 Algemene voorschriften voor Klasse 7

5.1.5.1 *Goedkeuring van de zendingen en notificatie*

5.1.5.1.1 *Algemeenheden*

Naast de in hoofdstuk 6.4 beschreven erkenning van de modellen van collo is de multilaterale goedkeuring van de zendingen in bepaalde gevallen eveneens vereist (5.1.5.1.2 en 5.1.5.1.3). In bepaalde omstandigheden is het ook nodig om de zending aan de bevoegde overheden te notificeren (5.1.5.1.4).

5.1.5.1.2 *Goedkeuring van de zendingen*

Een multilaterale goedkeuring is vereist voor :

a) de verzending van colli van type B(M) die niet beantwoorden aan de voorschriften van 6.4.7.5 of die speciaal werden ontworpen om de voorgeschreven tussentijdse verluchting mogelijk te maken ;

b) de verzending van colli van type B(M) die radioactieve stoffen bevatten met een activiteit die groter is dan de kleinste van de volgende waarden : 3000 A_1 of 3000 A_2 (volgens het geval) of 1000 TBq ;

c) de verzending van colli die splijtstoffen bevatten, indien de som van de criticaliteitsindexen van de colli in één enkel voertuig of één enkele container groter is dan 50 ; en

De bevoegde overheid kan evenwel het vervoer op het grondgebied waarvoor ze bevoegd is toelaten zonder goedkeuring van de zending, via een uitdrukkelijke bepaling in de goedkeuring van het model goedkeuring van de zending (zie 5.1.5.2.1).

5.1.5.1.3 *Goedkeuring van zendingen bij bijzondere regeling*

Een bevoegde overheid kan bepalingen goedkeuren op grond waarvan een zending, die niet voldoet aan alle van toepassing zijnde voorschriften van het ADR, vervoerd mag worden bij bijzondere regeling (zie 1.7.4).

5.1.5.1.4 *Notificaties*

Een notificatie aan de bevoegde overheden is vereist :

a) vóór de eerste verzending van een collo waarvoor een goedkeuring is vereist van de bevoegde overheid ; de afzender moet er op toezien dat een exemplaar van ieder certificaat van de bevoegde overheid dat betrekking heeft op dit model van collo, werd voorgelegd aan de bevoegde overheid van het land van oorsprong van de verzending en aan de bevoegde overheid van ieder land over wiens grondgebied het collo moet vervoerd worden. De afzender moet niet wachten op een ontvangstbericht vanwege de bevoegde overheid en de bevoegde overheid moet ook geen ontvangst melden van de certificaten

b) Voor iedere zending van volgende types :

   i) Colli van type C die radioactieve stoffen bevatten waarvan de activiteit groter is dan de kleinste van de volgende waarden : 3000 A_1 of 3000 A_2, naargelang het geval, of 1000 TBq ;

   ii) Colli van type B(U) die radioactieve stoffen bevatten waarvan de activiteit groter is dan de kleinste van de volgende waarden : 3000 A_1 of 3000 A_2, naargelang het geval, of 1000 TBq ;

   iii) Colli van type B(M) ;

   iv) Vervoer bij bijzondere regeling.

   moet de afzender een notificatie sturen aan de bevoegde overheid van het land van oorsprong van de verzending en aan de bevoegde overheid van ieder land over wier grondgebied de zending moet vervoerd worden. Deze notificatie moet bij iedere bevoegde overheid toekomen vóór de aanvang van de verzending en, bij voorkeur, ten minste zeven dagen op voorhand ;

c) De afzender moet geen afzonderlijke notificatie sturen wanneer de vereiste inlichtingen reeds vervat waren in de aanvraag tot goedkeuring van de zending

d) De notificatie van de zending moet :

   i) voldoende gegevens bevatten om de identificatie van het collo of de colli mogelijk te maken, en in het bijzonder alle nummers en identiteitsmerken van de desbetreffende certificaten ;

   ii) gegevens over de datum van de verzending, de voorziene datum van aankomst en de voorziene reisweg bevatten ;

   iii) de naam van de radioactieve stof(fen), van het isotoop of van de isotopen bevatten ;

   iv) de omschrijving bevatten van de fysische toestand en van de chemische vorm van de radioactieve stoffen, of de vermelding dat het radioactieve stoffen in bijzondere vorm of moeilijk verspreidbare radioactieve stoffen zijn ; en

   v) de hoogste activiteit van de radioactieve inhoud tijdens het vervoer, uitgedrukt in becquerel (Bq) met een bijbehorend SI-symbool voor het voorvoegsel (zie 1.2.2.1). Bij splijtbare stoffen mag de massa van de splijtbare stoffen (of indien van toepassing bij mengsels de massa van elk splijtbaar nuclide) in gram (g), of veelvouden daarvan, worden gebruikt in plaats van de activiteit.

5.1.5.2 ***Certificaten afgeleverd door de bevoegde overheid***

5.1.5.2.1 Door de bevoegde overheid afgeleverde certificaten zijn vereist voor :

a) De modellen gebruikt voor :

i) de radioactieve stoffen in bijzondere vorm ;

ii) de moeilijk verspreidbare radioactieve stoffen;

iii) de colli die 0,1 kg of meer uraanhexafluoride bevatten ;

iv) alle colli die splijtstoffen bevatten, onder voorbehoud van de in 6.4.11.2 voorziene uitzonderingen ;

v) de colli van type B(U) en de colli van type B(M) ;

vi) de colli van type C ;

b) De bijzondere regelingen ;

c) Bepaalde zendingen (zie 5.1.5.1.2).

De certificaten moeten bevestigen dat aan de ter zake doende voorschriften werd voldaan en moeten, voor de goedkeuring van het model, een identificatiemerkteken aan het model toekennen.

De goedkeuringscertificaten van het model van collo en de vergunning voor verzending mogen in één enkel certificaat gecombineerd worden.

De certificaten en de aanvragen voor certificaat moeten beantwoorden aan de voorschriften van 6.4.23.

5.1.5.2.2 De afzender moet in het bezit zijn van een exemplaar van alle vereiste certificaten.

5.1.5.2.3 Voor de modellen van collo waarvoor geen goedkeuringscertificaat van de bevoegde overheid vereist is, moet de afzender, op verzoek, aan de bevoegde overheid documenten kunnen voorleggen die aantonen dat het model van collo beantwoordt aan de van toepassing zijnde voorschriften.

5.1.5.3 ***Bepaling van de transportindex (TI) en van de criticaliteits-veiligheidsindex (CSI)***

5.1.5.3.1 De transportindex (TI) voor een collo, een oververpakking of een container, of voor niet verpakte LSA-I stoffen of SCO-I, is het getal dat op de volgende wijze wordt bekomen :

a) het hoogste stralingsniveau in millisievert per uur (mSv/uur) wordt bepaald op 1 m afstand van de buitenoppervlakken van het collo, de oververpakking of de container of van de niet verpakte LSA-I stoffen of SCO-I. De bekomen waarde moet vermenigvuldigd worden met 100 en het aldus verkregen getal is de transportindex. Voor de ertsen en concentraten van uraan en thorium mag aangenomen worden dat het hoogste stralingsniveau, op ieder punt dat zich op 1 m van het buitenoppervlak bevindt, gelijk is aan :

0,4 mSv/h voor de ertsen en fysische concentraten van uraan en thorium ;

0,3 mSv/h voor de chemische concentraten van thorium ;

0,02 mSv/h voor de andere chemische concentraten van uraan dan uraanhexafluoride ;

b) voor de tanks en de containers en voor de niet verpakte LSA-I stoffen en SCO-I, moet de getalwaarde, die wordt bekomen als gevolg van bewerking a), vermenigvuldigd worden met de gepaste factor uit tabel 5.1.5.3.1 ;

c) het getal dat wordt bekomen als gevolg van de bewerkingen a) en b) hierboven moet afgerond worden tot op de eerste hogere decimaal (bijvoorbeeld 1,13 wordt 1,2) ; een getal dat gelijk is aan of kleiner is dan 0,05 mag echter als nul worden beschouwd.

Tabel 5.1.5.3.1

Vermenigvuldigingsfactoren voor de tanks, de containers en de niet verpakte LSA-I stoffen en SCO-I voorwerpen

Afmetingen van de lading [a]	Vermenigvuldigingsfactor
Tot 1 m²	1
Van meer dan 1 m² tot 5 m²	2
Van meer dan 5 m² tot 20 m²	3
Meer dan 20 m²	10

[a] *Oppervlakte van de grootste doorsnede van de lading.*

5.1.5.3.2 Behalve in het geval van niet-stijve oververpakkingen wordt de transportindex voor oververpakkingen, containers of voertuigen ofwel bepaald door de transportindexen van alle daarin aanwezige colli bij elkaar op te tellen, ofwel door rechtstreeks het stralingsniveau te meten ; bij niet-stijve oververpakkingen mag de transportindex uitsluitend bepaald worden door de transportindexen van alle colli bij elkaar op te tellen.

5.1.5.3.3 De CSI van elke oververpakking of container moet bepaald worden door de CSI's van alle er in aanwezige colli bij elkaar op te tellen. Dezelfde procedure moet toegepast worden om de totale som te bepalen van de CSI's in een zending of aan boord van een voertuig.

5.1.5.3.4 Colli en oververpakkingen moeten in één van de categorieën I-WIT, II-GEEL of III-GEEL ondergebracht worden, overeenkomstig de in tabel 5.1.5.3.4 vermelde voorwaarden en overeenkomstig de volgende voorschriften :

a) om de categorie van een collo of een oververpakking te bepalen moet zowel rekening gehouden worden met de transportindex als met het stralingsniveau aan het oppervlak. Indien op basis van de transportindex bij een bepaalde categorie moet ingedeeld worden, maar op basis van het stralingsniveau aan het oppervlak bij een andere, dan wordt het collo of de oververpakking ingedeeld in de hoogste van de twee categorieën. Hiertoe wordt de categorie I-WIT als de laagste beschouwd ;

b) de transportindex moet bepaald worden volgens de in 5.1.5.3.1 en 5.1.5.3.2 vermelde procedures ;

c) indien het stralingsniveau aan het oppervlak groter is dan 2 mSv/uur, moet het collo of de oververpakking onder exclusief gebruik vervoerd worden en dient rekening te worden gehouden met de bepalingen van 7.5.11, CV33 (1.3) en (3.5) a) ;

d) een collo, dat op basis van een speciale regeling tot het vervoer wordt toegelaten, moet bij de categorie III-GEEL ingedeeld worden, onder de bepalingen van 5.1.5.3.5 ;

e) een oververpakking, waarin meerdere colli zijn verzameld die op basis van een speciale regeling vervoerd worden, moet bij de categorie III-GEEL ingedeeld worden, onder de bepalingen van 5.1.5.3.5.

Tabel 5.1.5.3.4 Categorieën van colli en oververpakkingen

Voorwaarden		
Transportindex	**Hoogste stralingsniveau op enig punt van het uitwendig oppervlak**	**Categorie**
0 [a)]	Niet meer dan 0,005 mSv/h	I-WIT
Meer dan 0 maar niet meer dan 1 [a)]	Meer dan 0,005 mSv/h maar niet meer dan 0,5 mSv/h	II-GEEL
Meer dan 1 maar niet meer dan 10	Meer dan 0,5 mSv/h maar niet meer dan 2 mSv/h	III-GEEL
Meer dan 10	Meer dan 2 mSv/h maar niet meer dan 10 mSv/h	III-GEEL [b)]

[a)] *Indien de gemeten TI niet groter dan 0,05 is, kan deze waarde overeenkomstig 5.1.5.3.1 c) op nul worden afgerond.*

[b)] *Moeten ook onder exclusief gebruik vervoerd worden*.

5.1.5.3.5 In alle gevallen van internationaal vervoer van verpakking die een model van de bevoegde overheid of een toelating tot verzending vereisen, waarvoor verschillende type modellen van toepassing zijn in verschillende landen betrokken bij de verzending, dient de categorie te voldoen aan het certificaat van het land van oorsprong.

5.1.4.5 Bijzondere voorschriften voor vrijgestelde colli

5.1.5.4.1 Vrijgestelde colli moeten aan hun buitenzijde duidelijk en duurzaam gekenmerkt zijn met :

a) Het UN nummer voorafgegaan door de letters “UN”
b) Een identificatie van de afzender of de bestemmeling, hetzij beide
c) De toegestane bruto massa indien meer dan 50 kg

5.1.5.4.2 De voorschriften voor de documentatie van Hoofdstuk 5.4 zijn niet van toepassing op vrijgestelde colli met radioactieve stoffen, behalve dat het UN-nummer voorafgegaan door de letters “UN” en de naam en het adres van de afzender en de geadresseerde moeten voorkomen op een vervoersdocument zoals een cognossement, een luchtvrachtbrief of een CMR of CIM vrachtbrief.

5.1.5.5 *Samenvatting van de voorafgaandelijke goedkeurings- en notificatievoorschriften*

OPMERKINGEN :

1. *Vóór de eerste zending van om het even welk collo waarvoor een goedkeuring van het model door de bevoegde overheid is vereist, moet de afzender er zich van vergewissen dat een copie van het goedkeuringscertificaat van dit model verstuurd werd naar de bevoegde overheden van alle landen die door het vervoer worden aangedaan [zie 5.1.5.1.4 a)].*

2. *De notificatie is vereist indien de inhoud groter is dan 3 x 10^3 A_1, of 3 x 10^3 A_2 of 1000 TBq [zie 5.1.5.1.4 b)].*

3. *Een multilaterale goedkeuring van de zending is vereist indien de inhoud groter is dan 3 x 10^3 A_1, of 3 x 10^3 A_2 of 1000 TBq, of indien een tussentijdse drukontlasting is toegelaten (zie 5.1.5.1).*

4. *Zie de voorschriften voor goedkeuring en voorafgaandelijke notificatie voor het toepasselijk collo om deze stof te vervoeren.*

Onderwerp	UN-nummer	Goedkeuring van de bevoegde overheden		Notificatie, vóór elk vervoer, door de afzender aan de bevoegde overheden van het land van oorsprong en van de doorkruiste landen [a]	Referentie
		Land van oorsprong	Doorkruiste landen [a]		
Berekening van de niet vermelde waarden voor A_1 en A_2	-	Ja	Ja	Nee	---
Uitgezonderde colli - Model - Verzending	2908, 2909, 2910, 2911	 Nee Nee	 Nee Nee	 Nee Nee	---
LSA [b] en SCO [b], industriële colli van type 1, 2 of 3, niet splijtbaar en splijtbaar uitgezonderd - Model - Verzending	2912, 2913, 3321, 3322	 Nee Nee	 Nee Nee	 Nee Nee	---
Colli van type A [b], niet splijtbaar en splijtbaar uitgezonderd - Model - Verzending	2915, 3332	 Nee Nee	 Nee Nee	 Nee Nee	---
Colli van type B(U) [b], niet splijtbaar en splijtbaar uitgezonderd - Model - Verzending	2916	 Nee Nee	 Nee Nee	 Zie Opmerking 1 Zie Opmerking 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.2
Colli van het type B(M) [b], niet splijtbaar en splijtbaar uitgezonderd - Model - Verzending	2917	 Ja Zie opmerking 3	 Ja Zie opmerking 3	 Nee Ja	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.3
Colli van type C [b], niet splijtbaar en splijtbaar uitgezonderd - Model - Verzending	3323	 Ja Nee	 Nee Nee	 Zie Opmerking 1 Zie Opmerking 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.2
Colli met splijtstoffen - Model - Verzending : Som van de criticaliteits-	2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330,	Ja [c] Nee [d]	Ja [c] Nee [d]	Nee Zie Opmerking 2	5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.4

Onderwerp	UN-nummer	Goedkeuring van de bevoegde overheden		Notificatie, vóór elk vervoer, door de afzender aan de bevoegde overheden van het land van oorsprong en van de doorkruiste landen [a]	Referentie
		Land van oorsprong	Doorkruiste landen [a]		
indexen ≤ 50 Som van de criticaliteits-indexen > 50	3331, 3333	Ja	Ja	Zie Opmerking 2	
Radioactieve stof in bijzondere vorm - Model - Verzending	- Zie Opm. 4	Ja Zie Opmerking 4	Nee Zie Opmerking 4	Nee Zie Opmerking 4	1.6.6.3, 5.1.5.2.1 a), 5.4.22.5
Moeilijk verspreidbare radioactieve stof - Model - Verzending	- Zie Opm. 4	Ja Zie Opmerking 4	Nee Zie Opmerking 4	Nee Zie Opmerking 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.3
Colli met 0,1 kg of meer uraanhexafluoride - Model - Verzending	- Zie Opm. 4	Ja Zie Opmerking 4	Nee Zie Opmerking 4	Nee Zie Opmerking 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.1
Bijzondere regeling - Verzending	2919, 3331	Ja	Ja	Ja	1.7.4.2, 5.1.5.2.1 b), 5.1.5.1.4 b)
Goedgekeurde modellen van collo onderworpen aan overgangsbepalingen	-	Zie 1.6.6	Zie 1.6.6	Zie Opmerking 1	1.6.6.1, 1.6.6.2, 5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2

[a] *Landen van waaruit, waardoor, of waarheen een zending wordt vervoerd.*

[b] *Indien de radioactieve inhoud splijtstoffen zijn die niet vrijgesteld zijn van de bepalingen voor de colli voor splijtstoffen, zijn de bepalingen voor colli voor splijtstoffen van toepassing (zie 6.4.11).*

[c] *Het is mogelijk dat de modellen van collo voor splijtstoffen ook goedgekeurd dienen te worden volgens een van de andere rubrieken van de tabel.*

[d] *De zending kan evenwel goedgekeurd dienen te worden volgens een van de andere rubrieken van de tabel.*

HOOFDSTUK 5.2

KENMERKING EN ETIKETTERING

5.2.1 Kenmerking van colli

Opmerking: *Voor kenmerking die betrekking heeft op de constructie, de beproeving en de toelating van verpakkingen, grote verpakkingen, drukhouders en IBC's, zie Deel 6 van het ADR, RID of de IMDG Code.*

5.2.1.1 Tenzij in het ADN anders is bepaald, moet het UN-nummer dat met de ingesloten gevaarlijke goederen overeenkomt, voorafgegaan door de letters "UN" duidelijk en duurzaam op elk collo zijn aangegeven. In geval van onverpakte voorwerpen moet kenmerking zijn weergegeven op het voorwerp, op zijn draagconstructie of op zijn behandelings-, opslag- of lanceerinrichting.

5.2.1.2 Alle kenmerken, vereist volgens dit hoofdstuk:
a) moeten goed zichtbaar en leesbaar zijn;
b) moeten blootstelling aan weer en wind kunnen doorstaan zonder een wezenlijke vermindering van doeltreffendheid.

5.2.1.3 Bergingsverpakkingen moeten bovendien zijn gemerkt met het woord "BERGING".

5.2.1.4 IBC's met een inhoud van meer dan 450 liter en grote verpakkingen moeten op twee tegenovergestelde zijden zijn gemerkt.

5.2.1.5 ***Aanvullende voorschriften voor goederen van Klasse 1***

Colli met goederen van Klasse 1 moeten bovendien de juiste vervoersnaam dragen zoals vastgesteld in overeenstemming met 3.1.2. Het opschrift moet duidelijk leesbaar en onuitwisbaar in een officiële taal van het land van herkomst zijn gesteld en ook, indien die taal niet het Duits, Engels of Frans is, in het Duits, Engels of Frans, tenzij eventuele overeenkomsten, die tussen de bij het vervoer betrokken landen gesloten zijn, anders bepalen.

5.2.1.6 ***Aanvullende voorschriften voor gassen van Klasse 2***

Hervulbare houders moeten duidelijk leesbaar en duurzaam de volgende opschriften dragen:
a) het UN-nummer en de juiste vervoersnaam van het gas of het gasmengsel, zoals aangegeven in 3.1.2.
   - Bij gassen, die onder een n.e.g.-positie zijn ingedeeld, moet in aanvulling op het UN-nummer slechts de technische benaming [1] van het gas zijn aangegeven;
   - Bij mengsels behoeven niet meer dan twee componenten die het meest bepalend zijn voor de gevaren, te zijn aangegeven;
b) voor samengeperste gassen, die op massa worden gevuld en voor vloeibaar gemaakte gassen, hetzij de maximale vulmassa en de eigen massa van de houder met uitrustingsdelen, zoals aangebracht ten tijde van het vullen, hetzij de bruto massa;
c) de datum (jaar) van het volgende periodieke onderzoek.

Deze merktekens mogen ofwel worden ingeslagen of aangegeven op een duurzaam informatieplaatje of etiket, dat aan de houder is bevestigd, ofwel worden aangegeven door een hechtend en duidelijk zichtbaar opschrift, zoals dat bijvoorbeeld door middel van druk of een gelijkwaardig proces kan zijn aangebracht.

Opmerking 1: *Zie ook 6.2.2.7 van het ADR.*
Opmerking 2*:* *Voor niet hervulbare houders, zie 6.2.2.8 van het ADR.*

1 *In plaats van de technische benaming is het gebruik van één van de volgende benamingen toegestaan:*

- *Voor UN 1078 koelgas, n.e.g.: mengsel F 1, mengsel F 2, mengsel F 3;*
- *Voor UN 1060 mengsel van methylacetyleen en propadieen, gestabiliseerd: mengsel P 1, mengsel P 2;*
- *Voor UN 1965 mengsel van koolwaterstofgassen, vloeibaar gemaakt, n.e.g.: mengsel A of butaan, mengsel A 01 of butaan, mengsel A 02 of butaan, mengsel A 0 of butaan, mengsel A 1, mengsel B 1, mengsel B 2, mengsel B, mengsel C of propaan.*

5.2.1.7 ***Bijzondere voorschriften voor het kenmerken van goederen van Klasse 7***

5.2.1.7.1 Elk collo moet leesbaar en duurzaam gemerkt zijn op de buitenkant van de verpakking met een identificatie van de afzender of de geadresseerde, of beiden. De kenmerking van vrijgestelde colli dient te voldoen aan de voorwaarden als bepaald in 5.1.5.4.1

5.2.1.7.2 Bij elk collo anders dan de hiervan vrijgestelde colli moet het UN-nummer voorafgegaan door de letters “UN”, en de juiste vervoersnaam leesbaar en duurzaam op de buitenkant van de verpakking aangebracht zijn. In het geval van vrijgestelde colli is alleen het UN-nummer, voorafgegaan door de letters “UN”, vereist. De kenmerking van vrijgestelde colli dient te voldoen aan de bepalingen van 5.1.5.4.1.

5.2.1.7.3 Bij elk collo met een bruto massa van meer dan 50 kg moet de maximaal toegestane bruto massa leesbaar en duurzaam op de buitenkant van de verpakking aangebracht zijn.

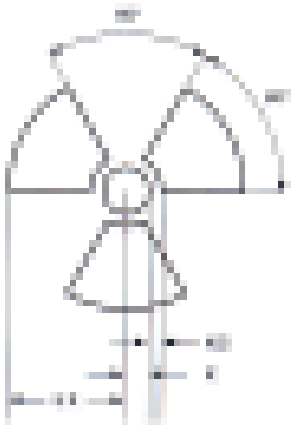
5.2.1.7.4 Elk collo dat voldoet aan:

a) een model van een collo van type 1, een collo van type 2 of een collo van type 3, moet op de buitenkant van de verpakking voorzien zijn van een leesbare en duurzame aanduiding “TYPE IP-1”, TYPE IP-2” OF TYPE IP-3”, al naar gelang;
b) een model van collo van type “A”, moet voorzien zijn van een leesbare en duurzame aanduiding “TYPE A” op de buitenkant van de verpakking;
c) een model van een collo van type 2, een collo van type 3 of een collo van type “A”, moet op de buitenkant van de verpakking voorzien zijn van een leesbare en duurzame aanduiding van de internationale voertuigregistratiecode (VRI Code) [2] van het land van herkomst van het model en of de naam van de fabrikant of een andere identificatie van de verpakking, die gespecificeerd is door de bevoegde autoriteit van het land van herkomst van het model.

5.2.1.7.5 Elk collo dat voldoet aan een model dat is goedgekeurd door de bevoegde autoriteit, moet leesbaar en duurzaam op de buitenkant van de verpakking voorzien zijn van;

a) het kenmerk dat door de bevoegde autoriteit aan het model is toegekend;
b) een serienummer ter identificatie van elke verpakking die met het model overeenkomt;
c) de aanduiding “TYPE B (U)” of “TYPE B (M)”, in geval van modellen van colli van type B (U) of type B (M); en
d) de aanduiding “TYPE C”, in geval van modellen van colli van type C.

5.2.1.7.6 Elk collo overeenkomstig het model van het collo van type B (U), type B (M) of type C, moet op het buitenoppervlak van de buitenste vuur- en waterbestendige omhulling zijn voorzien van het hieronder afgebeelde klaverbladsymbool, op duidelijke wijze aangebracht, door inpersen of inslaan of op een andere vuur- en waterbestendige wijze.



Klaverbladsymbool.
De verhoudingen zijn gebaseerd op een centrale cirkel met een straal X.
De minimaal toegestane afmeting van X bedraagt 4 mm.

2 Onderscheidingsteken voor motorvoertuigen in het internationale verkeer, voorgeschreven in het Verdrag van Wenen inzake het wegverkeer (1968).

5.2.1.7.7 Indien stoffen van LSA-I of voorwerpen van SCO-I zich bevinden in een houder of in verpakkingsmateriaal en wordt vervoerd onder exclusief gebruik zoals is toegestaan onder 4.1.9.2.3 van het ADR, mag het buitenoppervlak van deze houder of verpakkingsmaterialen voorzien zijn van het opschrift "RADIOACTIEF LSA-I"' of "RADIOACTIEF SCO-I", al naar gelang.

5.2.1.7.8 Bij het internationale vervoer van colli waarvoor een goedkeuring van het model of het vervoer door de bevoegde autoriteit noodzakelijk is en waarvoor in de diverse bij het vervoer betrokken staten verschillende goedkeuringstypen van toepassing zijn, moet de kenmerking in overeenstemming zijn met het certificaat van goedkeuring van het land van herkomst van het model.

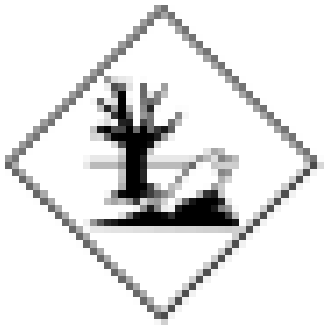
5.2.1.8 ***Bijzondere bepalingen voor de kenmerking van de milieugevaarlijke stoffen***

5.2.1.8.1 Colli die milieugevaarlijke stoffen bevatten die voldoen aan de criteria van 2.2.9.1.10, moeten op duurzame wijze van de kenmerking voor milieugevaarlijke stoffen, afgebeeld in 5.2.1.8.3 zijn voorzien met uitzondering van enkelvoudige verpakkingen en samengestelde verpakkingen, indien dergelijke enkelvoudige verpakkingen of binnenverpakkingen van zulke samengestelde verpakkingen bevatten:

– ten hoogste 5 liter voor vloeistoffen ; of
– ten hoogste 5 kg voor vaste stoffen.

5.2.1.8.2 Het merkteken "milieugevaarlijke stof" moet aangebracht worden naast de merktekens die in 5.2.1.1 voorgeschreven zijn . De bepalingen van 5.2.1.2 en 5.2.1.4 dienen nageleefd te worden.

5.2.1.8.3 Het merkteken "milieugevaarlijke stof" moet overeenstemmen met de hieronder weergegeven afbeelding. Zijn afmetingen moeten 100 mm x 100 mm zijn, behalve in het geval van colli met dusdanige afmetingen dat er enkel kleinere merktekens op kunnen aangebracht worden.



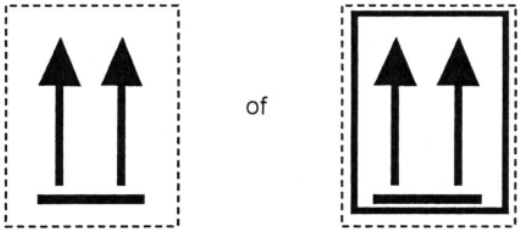
Symbool (vis en boom) :
zwart op witte of geschikt contrasterende achtergrond.

5.2.1.9 ***Oriëntatiepijlen***

5.2.1.9.1 Voorzover in 5.2.1.9.2 niet anders is voorgeschreven, moeten

– samengestelde verpakkingen met binnenverpakkingen die vloeistoffen bevatten,
– enkelvoudige verpakkingen die voorzien zijn van ontluchtingsinrichtingen, en
– cryo-houders voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen

gekenmerkt zijn met pijlen voor de oriëntatie van het collo die gelijk zijn aan de volgende afbeelding of voldoen aan de specificatie in ISO-norm 780:1997. De oriëntatiepijlen moeten op twee tegenover elkaar liggende, verticale zijden van het collo zijn aangebracht, waarbij de pijlen correct naar boven wijzen. Ze moeten rechthoekig en zo groot zijn dat ze in overeenstemming met de grootte van het collo goed zichtbaar zijn. De afbeelding van een rechthoekige begrenzing van de pijlen is optioneel.



of
Twee zwarte of rode pijlen
op witte of geschikte, contrasterende achtergrond.
De rechthoekige begrenzing is optioneel.

5.2.1.9.2 Oriëntatiepijlen zijn niet vereist bij colli met

a) drukhouders, met uitzondering van cryo-houders;
b) gevaarlijke goederen in binnenverpakkingen met een inhoud van ten hoogste 120 ml die geprepareerd zijn met een voldoende hoeveelheid absorberend materiaal tussen de binnen- en buitenverpakking voor de opname van de totale vloeibare inhoud;
c) infectueuze stoffen van de Klasse 6.2 in primaire houders met een inhoud van ten hoogste 50 ml;
d) radioactive stoffen van de Klasse 7 in Type IP-1-, Type IP-2-, Type A-, Type B(U)-, Type B(M)- of Type C-colli
e) voorwerpen die in alle standen dicht zijn (bijv. alcohol of kwik in thermometers, spuitbussen, enz.), of
f) samengestelde verpakkingen met hermetisch gesloten binnenverpakkingen met een individuele inhoud van niet meer dan 500 ml.

5.2.1.9.3 Op een collo dat in overeenstemming met dit lid gekenmerkt is, mogen geen pijlen voor andere doeleinden als de aanduiding van de juiste oriëntatie van het collo zijn aangebracht.

5.2.2 De etikettering van colli

5.2.2.1 ***Etiketteringsvoorschriften***

5.2.2.1.1 Voor elk voorwerp of elke stof, opgenomen in 3.2, Tabel A, moeten de in kolom (5) getoonde etiketten zijn aangebracht, tenzij door een bijzondere bepaling in kolom (6) anders wordt bepaald.

5.2.2.1.2 In plaats van etiketten mogen onuitwisbare merktekens worden gebruikt, die nauwkeurig met de voorgeschreven modellen overeenkomen.

5.2.2.1.3-
5.2.2.1.5 gereserveerd

5.2.2.1.6 Afgezien van de voorschriften in 5.2.2.2.1.2 moeten alle etiketten:
a) zijn aangebracht op hetzelfde oppervlak van het collo, indien de afmetingen van het collo dit mogelijk maken; voor colli van Klasse 1 en 7 dient dit dichtbij de kenmerking te zijn, die de juiste vervoersnaam aangeeft;
b) zo op het collo zijn aangebracht, dat het niet wordt bedekt of afgeschermd door om het even welk deel van of hulpstuk behorende bij de verpakking of enig ander etiket of kenmerk; en
c) naast elkaar zijn aangebracht, wanneer meer dan één etiket wordt vereist.

Indien een collo zo'n grillige vorm of kleine omvang heeft dat een etiket niet op bevredigende wijze kan worden aangebracht, mag het etiket door middel van een koord of een ander geschikt middel aan het collo worden bevestigd.

5.2.2.1.7 IBC's met een inhoud van meer dan 450 liter en grote verpakkingen moeten op twee tegenovergestelde zijden van etiketten zijn voorzien.

5.2.2.1.8 gereserveerd

5.2.2.1.9 *Bijzondere bepalingen voor de etikettering van zelfontledende stoffen en organische peroxiden*

a) Het etiket volgens model nr. 4.1 houdt ook in dat het product brandbaar kan zijn en dat derhalve geen etiket volgens model nr. 3 wordt vereist. Bovendien moet voor zelfontledende stoffen van type B een etiket volgens model nr. 1 zijn aangebracht, tenzij de bevoegde autoriteit heeft toegestaan dat dit etiket voor een bijzondere verpakking achterwege kan blijven, omdat beproevingsgegevens hebben uitgewezen dat de zelfontledende stof in een dergelijke verpakking geen explosief gedrag vertoont.
b) Het etiket volgens model nr. 5.2 houdt ook in dat het product brandbaar kan zijn en dat derhalve geen etiket volgens model nr. 3 wordt vereist. Bovendien moeten de volgende etiketten zijn aangebracht:
   i) een etiket volgens model nr. 1 voor organische peroxiden van type B, tenzij de bevoegde autoriteit heeft toegestaan dat dit etiket voor een bijzondere verpakking achterwege kan blijven, omdat beproevingsgegevens hebben uitgewezen dat het organische peroxide in een dergelijke verpakking geen explosief gedrag vertoont.
   ii) een etiket volgens model nr. 8 indien de stof beantwoordt aan de criteria van verpakkingsgroep I of II van Klasse 8.

Voor met name genoemde zelfontledende stoffen en organische peroxiden worden de aan te brengen etiketten aangegeven in de lijsten, die zich bevinden onder respectievelijk subsectie 2.2.41.4 en 2.2.52.4.

5.2.2.1.10 *Bijzondere bepalingen voor de etikettering van colli met infectueuze stoffen*

Naast het etiket volgens model nr. 6.2, moeten colli met infectueuze stoffen zijn voorzien van alle andere etiketten, die als gevolg van de aard van de inhoud zijn vereist.

5.2.2.1.11 *Bijzondere bepalingen voor de etikettering van radioactieve stoffen*

5.2.2.1.11.1 Op iedere collo, oververpakking en container die radioactieve stoffen bevat – behalve wanneer vergrote modellen van etiketten gebruikt worden conform 5.3.1.1.3 – moeten etiketten aangebracht zijn die overeenstemmen met model nr. 7A, 7B en 7C, al naargelang van de categorie van deze verpakking, oververpakking of container (zie 5.1.5.3.4).. Etiketten moeten aangebracht zijn op twee tegenover elkaar liggende zijden op de buitenkant van het collo of op de buitenkant van alle vier de zijden van de container. Elke oververpakking die radioactieve stoffen bevat, moet voorzien zijn van ten minste twee etiketten op tegenoverliggende zijden aan de buitenkant van de oververpakking. Daarnaast moet elk(e) collo, oververpakking en container die splijtbare stoffen bevat, anders dan splijtbare stoffen die zijn vrijgesteld onder de voorwaarden van 6.4.11.2 van het ADR, voorzien zijn van etiketten volgens model nr. 7E; dergelijke etiketten moeten, indien van toepassing, naast de etiketten voor radioactieve stoffen zijn aangebracht. Etiketten mogen de kenmerking die gespecificeerd is in 5.2.1, niet aan het oog onttrekken. Alle etiketten, die geen betrekking hebben op de inhoud, moet zijn verwijderd of afgedekt.

5.2.2.1.11.2 Elk etiket volgens de modellen nr.'s 7A, 7B en 7C moet zijn aangevuld met de volgende informatie:

a) Inhoud:
   i) Behalve bij LSA-I stoffen, de naam (namen) van de radionuclide(n) zoals aangegeven in de tabel onder 2.2.7.2.2.1, met gebruikmaking van de daar vermelde symbolen. Bij mengsels van radionucliden moeten de nucliden zijn aangegeven, waarvoor de meest restrictieve waarde geldt, voor zover de beschikbare ruimte op de regel daartoe plaats biedt. De LSA- of SCO-groep moet zijn vermeld achter de naam (namen) van de radionuclide(n). De aanduidingen "LSA-II", "LSA-III", "SCO-I" en "SCO-II" moeten hiervoor worden gebruikt.
   ii) Voor LSA-I stoffen volstaat de aanduiding "LSA-I"; de benaming van de radionuclide is niet nodig.
b) Activiteit: de maximale activiteit van de radioactieve inhoud tijdens het vervoer, uitgedrukt in becquerel (Bq) met een bijbehorend SI-symbool voor het voorvoegsel (zie 1.2.2.1). Bij splijtbare stoffen mag de massa van de splijtbare stoffen (of indien van toepassing bij mengsels de massa van elk splijtbaar nuclide) in gram (g), of veelvouden daarvan, worden gebruikt in plaats van de activiteit

c) Bij oververpakkingen en containers moeten de rubrieken “inhoud” en “activiteit” op het etiket de informatie geven die wordt voorgeschreven onder a) resp. b) hierboven, opgeteld voor de totale inhoud van de oververpakking of container, behalve dat op de etiketten voor oververpakkingen of containers die gemengde ladingen colli met verschillende radionucliden bevatten, bij deze rubrieken mag worden ingevuld: “Zie vervoerdocumenten”.
d) Transportindex: het getal dat conform 5.1.5.3.1 en 5.1.5.3.2 bekomen wordt (Er behoeft geen transportindex te worden ingevuld voor categorie I-wit).

5.2.2.1.11.3 Op elk etiket volgens model nr. 7E moet de criticaliteits-veiligheidsindex (CSI) zijn ingevuld zoals vermeld is op het certificaat van goedkeuring voor het model van het collo dat is afgegeven door de bevoegde autoriteit.

5.2.2.1.11.4 Voor de oververpakkingen en containers, moet de criticaliteits-veiligheidsindex (CSI) op het etiket de informatie bevatten die vereist is in 5.2.2.1.11.3, opgeteld voor de totale splijtbare inhoud van de oververpakking of container.

5.2.2.1.11.5 In alle gevallen van international vervoer van colli waarvoor goedkeuring van het ontwerp of de zending is vereist, waarvoor verschillende typen goedkeuring van toepassing zijn in de verschillende landen die bij de zending betrokken zijn, moet de etikettering in overeenstemming zijn met het certificaat van het land van oorsprong van het ontwerp.

5.2.2.2 *Voorschriften voor etiketten*

5.2.2.2.1 Etiketten moeten aan de hieronder gegeven voorschriften voldoen en in termen van kleur, symbolen en algemene opmaak in overeenstemming zijn met de in 5.2.2.2.2 getoonde modellen. De overeenstemmende modellen die door de andere vervoerswijzen vereist worden, met minieme afwijkingen die de klaarblijkelijke betekenis van het etiket niet beïnvloeden, zijn eveneens aanvaardbaar.

OPMERKING: *In de geëigende gevallen worden de etiketten in 5.2.2.2.2 getoond met een boord in streepjeslijn langs de buitenkant, zoals voorzien in 5.2.2.2.1.1. Deze boord is niet nodig indien het etiket aangebracht is op een achtergrond van een contrasterende kleur.*

5.2.2.2.1.1 Etiketten moeten de vorm hebben van een onder een hoek van 45° op een punt staand (ruitvormig) vierkant met minimale afmetingen van 100 mm bij 100 mm. Ze zijn langsheen hun ganse omtrek voorzien van een lijn die op 5 mm van de rand is aangebracht. In de bovenste helft van het etiket moet de lijn dezelfde kleur hebben als het symbool, en in de onderste helft dezelfde kleur als het cijfer in de onderste hoek. Het etiket moet op een achtergrond met een contrasterende kleur worden aangebracht of moet hetzij een gestippelde, hetzij een doorgetrokken kaderlijn hebben. Indien de omvang van het collo dit noodzakelijk maakt, mag het etiket verkleinde afmetingen hebben, op voorwaarde dat het duidelijk zichtbaar blijft.

Opmerking: *In bepaalde gevallen zijn de etiketten in 5.2.2.2.2 voorzien van een gestippelde buitenste rand. Dit is niet noodzakelijk indien het etiket op een achtergrond met een contrasterende kleur is aangebracht.*

5.2.2.2.1.2 Flessen voor gassen van Klasse 2 mogen op grond van hun vorm, oriëntatie en bevestigingsmechanismen voor het vervoer, etiketten dragen, die een afspiegeling zijn van die welke in deze sectie staan aangegeven, maar die overeenkomstig de in de norm ISO 7225:2005 "Veiligheidsetiketten voor gasflessen" geschetste afmetingen, in omvang zijn verkleind om op het niet cilindrische deel (schouder) van dergelijke flessen aangebracht te kunnen worden.
Afgezien van de voorschriften in 5.2.2.1.6, mogen etiketten elkaar overlappen voor zover daarin door de norm ISO 7225:2005 is voorzien. In alle gevallen echter moeten het primaire gevaarsetiket en de cijfers die op elk etiket voorkomen, volledig zichtbaar en moeten de symbolen herkenbaar blijven. Lege, ongereinigde drukvaten voor gassen van Klasse 2 mogen met verouderde of beschadigde etiketten om opnieuw gevuld resp. beproefd te worden en ten behoeve van het aanbrengen van een nieuw etiket conform de van toepassing zijnde voorschriften of ten behoeve van de verwijdering van de drukvaten worden vervoerd.

5.2.2.2.1.3 Behalve bij de etiketten voor de subklassen 1.4, 1.5 en 1.6 van de klasse 1, moet de bovenste helft van de etiketten het symbool bevatten en de onderste helft :

a) het nummer van de klasse voor de klassen 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 en 9 ;

b) het cijfer 4 voor de klassen 4.1, 4.2 en 4.3 ;

c) het cijfer 6 voor de klassen 6.1 en 6.2.

De etiketten mogen conform 5.2.2.2.1.5 een tekst bevatten, zoals het UN-nummer of woorden

die de aard van het risico omschrijven (bijvoorbeeld “brandbaar”), op voorwaarde dat deze tekst de andere voorgeschreven elementen van het etiket niet maskeert of er het belang niet van verminderd.

5.2.2.2.1.4 Behalve bij de subklassen 1.4, 1.5 en 1.6 moeten de etiketten van de klasse 1 bovendien op hun onderste helft, boven het nummer van de klasse, voorzien zijn van het nummer van de subklasse en van de letter van de compatibiliteitsgroep van de stof of het voorwerp. De etiketten van de subklassen 1.4, 1.5 en 1.6 moeten op hun bovenste helft voorzien zijn van het nummer van de subklasse en op hun onderste helft van het nummer van de klasse en de letter van de compatibiliteitsgroep.

5.2.2.2.1.5 Op etiketten met uitzondering van die voor stoffen van Klasse 7 moet het facultatief aanbrengen van een tekst (met uitzondering van het nummer van de Klasse) in de ruimte onder het symbool worden beperkt tot bijzonderheden die de aard van het gevaar aangeven en de bij de behandeling te nemen voorzorgen.

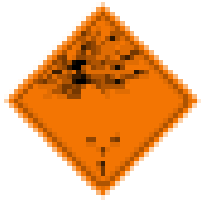
5.2.2.2.1.6 De symbolen, tekst en cijfers moeten duidelijk leesbaar en onuitwisbaar zijn aangebracht en met zwart op alle etiketten zijn aangegeven, behalve voor:

a) het etiket voor Klasse 8, waarbij de tekst (voor zover aanwezig) en nummer van de klasse wit moet zijn;
b) etiketten met groene, rode of blauwe achtergronden, waar ze met wit mogen zijn aangegeven; en
c) op het etiket van de klasse 5.2, waarop het symbool in het wit mag voorkomen; en
d) etiketten volgens model nr. 2.1 die op flessen en gaspatronen voor gassen van de UN-nummers 1011, 1065, 1075 en 1978 zijn aangebracht, waarbij het symbool, de tekst en de cijfers in de kleur van de houder mag worden aangegeven , indien voor voldoende contrast wordt gezorgd.

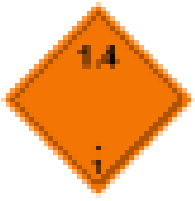
5.2.2.2.1.7 Alle etiketten moeten blootstelling aan weer en wind kunnen doorstaan zonder een wezenlijke vermindering in doeltreffendheid.

5.2.2.2.2 *Modellen van etiketten volgens ADR/RID/IMDG Code*

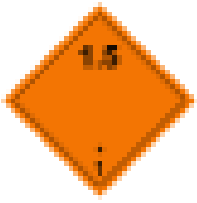
GEVAAR VAN KLASSE 1 : Ontplofbare stoffen en voorwerpen



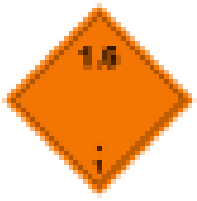
(nr. 1)
Subklassen 1.1, 1.2 en 1.3
Symbool (ontploffende bom) : zwart op oranje achtergrond ; cijfer “1” in de benedenhoek



(nr. 1.4)
Sub-klasse 1.4



(nr. 1.5)
Sub-klasse 1.5



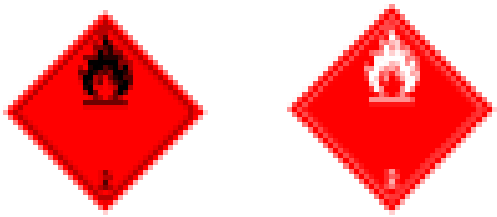
(nr. 1.6)
Sub-klasse 1.6

Zwarte cijfers op oranje achtergrond. Ze moeten ongeveer 30 mm hoog en 5 mm dik zijn (voor een etiket van 100 mm x 100 mm) ; cijfer “1” in de benedenhoek

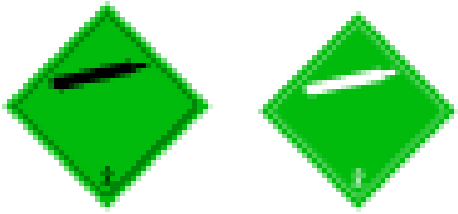
*** *** *Aanduiding van de subklasse – niet aanbrengen wanneer de ontplofbare eigenschappen een bijkomend gevaar zijn.*

***** *Aanduiding van de compatibiliteitsgroep – niet aanbrengen wanneer de ontplofbare eigenschappen een bijkomend gevaar zijn*

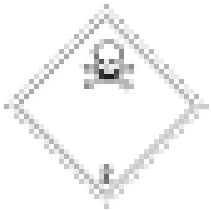
GEVAAR VAN KLASSE 2
Gassen



(nr. 2.1)
Brandbare gassen
Symbool (vlam) : zwart of wit [behalve volgens 5.2.2.2.1.6 d)] op rode achtergrond ; cijfer “2” in de benedenhoek

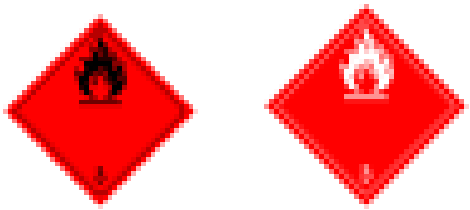


(nr. 2.2)
Niet brandbare, niet giftige gassen
Symbool (gasfles) : zwart of wit op groene achtergrond ; cijfer “2” in de benedenhoek



(nr. 2.3)
Giftige gassen
Symbool (doodshoofd op twee gekruiste beenderen) : zwart op witte achtergrond ;
cijfer “2” in de benedenhoek

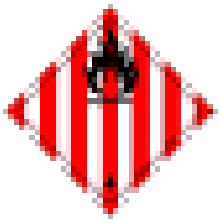
GEVAAR VAN KLASSE 3
Brandbare vloeistoffen



(nr. 3)
Symbool (vlam) : zwart of wit op rode achtergrond ;
cijfer “3” in de benedenhoek

GEVAAR VAN KLASSE 4.1

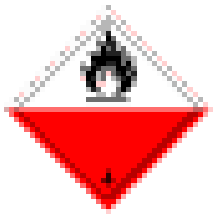
Brandbare vaste stoffen, zelfontledende stoffen en vaste gedesensibiliseerde ontplofbare stoffen



(nr. 4.1)
Symbool (vlam) : zwart op witte achtergrond met zeven verticale rode strepen ;
cijfer “4” in de benedenhoek

GEVAAR VAN KLASSE 4.2

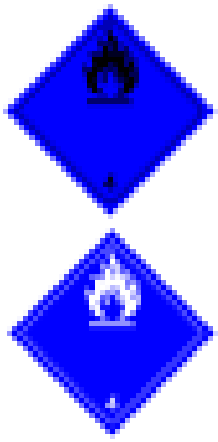
Voor zelfontbranding vatbare stoffen



(nr. 4.2)
Symbool (vlam) : zwart op witte achtergrond (bovenste helft) en rode achtergrond (onderste helft) ;
cijfer “4” in de benedenhoek

GEVAAR VAN KLASSE 4.3

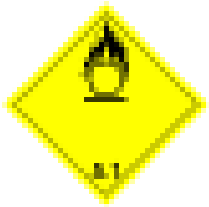
Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen



(nr. 4.3)
Symbool (vlam) : zwart of wit, op blauwe achtergrond ;
cijfer “4” in de benedenhoek

GEVAAR VAN KLASSE 5.1

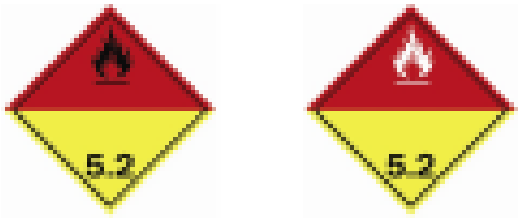
Oxiderende stoffen



(nr. 5.1)
Symbool
(vlam boven een cirkel) : zwart op gele achtergrond ;
cijfer “5.1” in de benedenhoek

GEVAAR VAN KLASSE 5.2

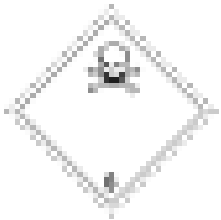
Organische peroxides



(nr. 5.2)
Symbool (vlaml) : zwart op wit;
Achtergrond : Bovenste helft rood, onderste helft geel ;
cijfer “5.2” in de benedenhoek

GEVAAR VAN KLASSE 6.1

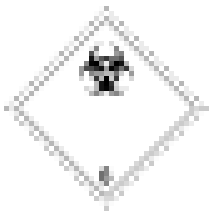
Giftige stoffen



(nr. 6.1)
Symbool (doodshoofd op twee gekruide beenderen) :
zwart op witte achtergrond ;
cijfer “6” in de benedenhoek

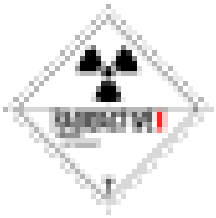
GEVAAR KLASSE 6.2

Infectueuze (besmettelijke) stoffen

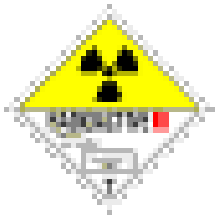


(nr. 6.2)
Op de onderste helft van het etiket mogen volgende opschriften voorkomen
“INFECTUEUZE (BESMETTELIJKE) STOFFEN en
“IN GEVAL VAN BESCHADIGING OF LEK ONMIDDELLIJK DE OVERHEDEN VAN VOLKSGEZONDHEID VERWITTIGEN
Symbool (drie sikkels op een cirkel) en de opschriften zwart op witte achtergrond ; cijfer “6” in de benedenhoek

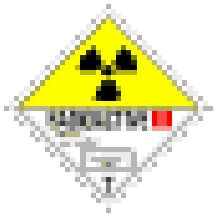
GEVAAR KLASSE 7
Radioactieve stoffen



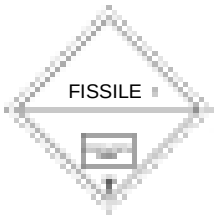
(nr. 7A)
Categorie I – Wit
Symbool (klaverblad) : zwart op witte achtergrond ; tekst (verplicht) : zwart in de onderste helft van het etiket : “RADIOACTIVE”
“CONTENTS …”
“ACTIVITY …”
Het woord “RADIOACTIVE” moet gevolgd worden door een verticale rode streep ; cijfer “7” in de benedenhoek



(nr. 7B)
Categorie II – Geel
Symbool (klaverblad) : zwart op gele achtergrond met witte rand (bovenste helft) en witte achtergrond (onderste helft) ; tekst (verplicht) : zwart in de onderste helft van het etiket :
“RADIOACTIVE”
“CONTENTS …”
“ACTIVITY …”
In een rechthoekige zwarte omlijsting : “TRANSPORT INDEX” Het woord “RADIOACTIVE” moet gevolgd worden door
twee verticale rode strepen

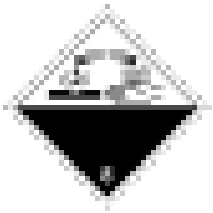


(nr. 7C)
Categorie III – Geel
drie verticale rode strepen
cijfer “7” in de benedenhoek



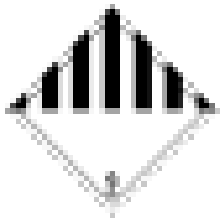
(Nr. 7E)
Splijtstoffen van de klasse 7
Witte achtergrond ; tekst (verplicht) : zwart in de bovenste helft van het etiket : “FISSILE”
In een rechthoekige zwarte omlijsting in de onderste helft van het etiket : “CRITICALITY SAFETY INDEX” ;
cijfer “7” in de benedenhoek

GEVAAR VAN KLASSE 8
Bijtende stoffen



(nr. 8)
Symbool (twee reageerbuisjes van waaruit vloeistoffen op een hand en op een metaal vallen) : zwart op witte achtergrond (bovenste helft) ; en zwarte achtergrond met witte rand (onderste helft) ;
wit cijfer “8” in de benedenhoek

GEVAAR VAN KLASSE 9
Diverse gevaarlijke stoffen en voorwerpen



(nr. 9)
Symbool (zeven verticale strepen op de bovenste helft) : zwart op witte achtergrond ;
onderlijnd cijfer “9” in de benedenhoek

5.3 Etikettering en kenmerking van containers, MEGC's, MEMU's, tankcontainers, transporttanks en voertuigen

***Opmerking**: Zie voor kenmerking en etikettering van containers, MEGC's, MEMU's, tankcontainers en transporttanks bij vervoer in een vervoersketen die een zeetraject omvat, ook 1.1.4.2.1 Indien de voorschriften van 1.1.4.2.1 c) worden toegepast, zijn alleen 5.3.1.1.3 en 5.3.2.1.1 van toepassing.*

5.3.1 Het aanbrengen van grote etiketten

5.3.1.1 *Algemene voorschriften*

5.3.1.1.1 Voor zover dit in deze sectie wordt vereist, moeten grote etiketten op het buitenoppervlak van containers, MEGC's, MEMU's, tankcontainers, transporttanks en voertuigen zijn aangebracht. De grote etiketten moeten overeenkomen met de in 3.2, Tabel A, kolom 5 en, in voorkomend geval, kolom 6 vereiste etiketten voor de gevaarlijke goederen die zich in de container, MEGC, MEMU, tankcontainer, transporttank, het voertuig of de wagen bevinden en moeten voldoen aan de in 5.3.1.1.7 gegeven specificaties. De grote etiketten moeten op een achtergrond met een contrasterende kleur worden aangebracht of moeten een gestippelde of een doorgetrokken kaderlijn hebben.

5.3.1.1.2 Voor Klasse 1 mogen op de grote etiketten geen compatibiliteitsgroepen worden aangegeven indien het voertuig, de wagen of container of de speciale compartimenten van MEMU's stoffen of voorwerpen vervoert die tot twee of meer compatibiliteitsgroepen behoren. Het voertuig, de wagen of containers of de speciale compartimenten van MEMU's die stoffen of voorwerpen van verschillende subklassen vervoeren, moeten alleen zijn voorzien van grote etiketten volgens het model van de gevaarlijkste subklasse, in de volgorde:

1.1 (gevaarlijkst), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (minst gevaarlijk).

Wanneer stoffen van classificatiecode 1.5 D tezamen met stoffen of voorwerpen van subklasse 1.2 worden vervoerd, moet het voertuig, de wagen of container van grote etiketten worden voorzien overeenkomstig subklasse 1.1.

Grote etiketten zijn niet vereist bij het vervoer van ontplofbare stoffen van subklasse 1.4, compatibiliteitsgroep "S".

5.3.1.1.3 Voor Klasse 7 moet het grote etiket voor het primaire gevaar voldoen aan model nr. 7D zoals aangegeven in 5.3.1.7.2. Dit grote etiket wordt niet vereist voor voertuigen, wagens of containers die vrijgestelde colli vervoeren en voor kleine containers.

Indien zowel etiketten als grote etiketten van Klasse 7 op voertuigen, wagens, containers, MEGC's, tankcontainers of transporttanks zouden worden vereist, mag om beide doelen te dienen in plaats van het grote etiket nr. 7D een vergroot etiket, dat met het vereiste etiket overeenkomt, worden aangebracht.

5.3.1.1.4 Containers, MEGC's, MEMU's, tankcontainers, transporttanks, voertuigen of wagens die goederen van meer dan één Klasse bevatten, behoeven niet te zijn voorzien van een groot etiket voor het bijkomend gevaar, indien het door dat grote etiket gesymboliseerde gevaar reeds wordt aangegeven door middel van een groot etiket voor primair of bijkomend gevaar.

5.3.1.1.5 Grote etiketten die geen betrekking hebben op de vervoerde gevaarlijke goederen, of restanten daarvan, moeten zijn verwijderd of afgedekt.

5.3.1.1.6 Indien de grote etiketten zijn aangebracht op klapborden, dan moeten deze zodanig zijn ontworpen en vastgezet dat ze niet kunnen omklappen of losraken van de houder tijdens het vervoer (in het bijzonder als gevolg van stoten of onbedoelde handelingen)

5.3.1.2 *Het aanbrengen van grote etiketten op containers, MEGC's, tankcontainers en transporttanks*

***Opmerking**: Deze onderafdeling is niet van toepassing op wissellaadbakken, uitgezonderd wissellaadtanks vervoerd in voertuigen voorzien van oranje borden zoals voorgeschreven in 5.3.2*

De grote etiketten moeten aan beide lengtezijden en aan elk uiteinde van de container, MEGC, tankcontainer of transporttank zijn aangebracht.

Indien de MEGC, tankcontainer of transporttank meerdere compartimenten heeft, waarin twee of meer gevaarlijke goederen worden vervoerd, moeten de van toepassing zijnde grote etiketten aan beide lengtezijden ter hoogte van het betreffende tankcompartiment en aan elk uiteinde worden aangebracht.

5.3.1.3 *Het aanbrengen van grote etiketten op voertuigen die containers, MEGC's, tankcontainers of transporttanks vervoeren*

Opmerking : *Deze onderafdeling is niet van toepassing op wissellaadbakken, uitgezonderd wissellaadtanks vervoerd in voertuigen voorzien van oranje borden zoals voorgeschreven in 5.3.2*

Indien de op de containers, MEGC's, tankcontainers of transporttanks aangebrachte grote etiketten van buiten de dragende voertuigen of wagon niet zichtbaar zijn, moeten dezelfde grote etiketten ook aan beide zijden van het voertuig of de wagon en aan de achterzijde van het voertuig zijn aangebracht. In andere gevallen behoeft op het dragende voertuig geen groot etiket te worden aangebracht.

5.3.1.4 *Het aanbrengen van grote etiketten op voertuigen of wagens voor vervoer als los gestort goed, tankwagens, tankwagens, reservoirwagens, batterijwagens, MEMU's en voertuigen of wagens met afneembare tanks*

5.3.1.4.1 Grote etiketten moeten aan beide lengtezijden en aan de achterzijde van het voertuig zijn aangebracht of bij wagens aan beide lengtezijden.

Indien de tankwagen, de reservoirwagen, de batterijwagen of de afneembare tank die op het voertuig vervoerd wordt meerdere compartimenten heeft en twee of meer gevaarlijke goederen vervoert, moeten de van toepassing zijnde grote etiketten zijn aangebracht aan elke lengtezijde op de plaats van de betreffende compartimenten en voor de voertuigen enkel één model van de aan de zijden aangebrachte grote etiketten aan de achterzijde. Echter, indien alle compartimenten van dezelfde grote etiketten moeten zijn voorzien, behoeven deze grote etiketten in een dergelijk geval alleen eenmaal aan elke lengtezijde en voor de voertuigen enkel aan de achterzijde te zijn aangebracht.

In die gevallen waar voor hetzelfde compartiment meer dan één groot etiket vereist wordt, moeten deze grote etiketten naast elkaar aangebracht zijn.

Opmerking: *Wanneer een tankoplegger van het trekkend voertuig wordt gescheiden om aan boord van een zeeschip of een binnenvaartschip te worden geladen, moeten ook aan de voorzijde van de oplegger grote etiketten worden aangebracht.*

5.3.1.4.2 De MEMU's die tanks en containers voor losgestort vervoer vervoeren, moeten conform 5.3.1.4.1 voorzien zijn van de grote etiketten voor de stoffen die er in vervat zijn. Bij de tanks met een capaciteit van minder dan 1.000 liter mogen de grote etiketten vervangen worden door etiketten die overeenstemmen met 5.2.2.2.

5.3.1.4.3 Bij de MEMU's die colli vervoeren dewelke stoffen of voorwerpen van klasse 1 bevatten (andere dan die van subklasse 1.4, compatibiliteitsgroep S), moeten de grote etiketten aangebracht worden op de beide zijkanten en op de achterkant van de MEMU.

De speciale compartimenten voor ontplofbare stoffen moeten conform de bepalingen van 5.3.1.1.2 voorzien zijn van grote etiketten. De laatste zin van 5.3.1.1.2 is niet van toepassing.

5.3.1.5 *Het aanbrengen van grote etiketten op voertuigen en wagens die uitsluitend colli vervoeren*

Opmerking: *Deze onderafdeling is ook van toepassing op voertuigen en wagens die met colli beladen wissellaadbakken vervoeren,*

5.3.1.5.1 Bij voertuigen waarin colli met andere stoffen of voorwerpen van Klasse 1 als die van de subklasse 4.1, compatibiliteitsgroep "S" worden vervoerd, moeten aan beide lengtezijden en aan de achterzijde van het voertuig grote etiketten zijn aangebracht.

5.3.1.5.2 Bij voertuigen die in verpakkingen of IBC's (anders dan vrijgestelde colli) radioactieve stoffen van Klasse 7 vervoeren, moeten aan beide lengtezijden en aan de achterzijde van het voertuig grote etiketten zijn aangebracht.

Opmerking: *Indien een voertuig, dat colli vervoert met gevaarlijke goederen van andere klassen dan de Klassen 1 en 7, voor vervoer aan boord van een schip wordt geladen voor een traject onderworpen aan de bijlage dat aan een zeereis voorafgaat, moeten grote etiketten aan beide lengtezijden en aan de achterzijde van het voertuig worden aangebracht. De grote etiketten aan beide lengtezijden en aan de achterzijde van het voertuig mogen blijven zitten voor een traject onderworpen aan de bijlage na een zeereis*

5.3.1.5.3 De wagens geladen met colli moeten aan beide langszijde grote etiketten dragen die overeenstemmen met de vervoerde goederen.

5.3.1.6 *Het aanbrengen van grote etiketten op lege tankwagens, batterijwagens, MEGC's, MEMU's tankcontainers, transporttanks en op lege voertuigen, wagens en containers voor vervoer als los gestort goed*

5.3.1.6.1 Op lege, ongereinigde en niet ontgaste tankwagens, voertuigen met afneembare tanks, batterijwagens, MEGC's, MEMU's, tankcontainers en transporttanks, alsmede op lege, ongereinigde voertuigen en containers voor vervoer als los gestort goed moeten de voor de voorafgaande lading vereiste grote etiketten zichtbaar blijven.

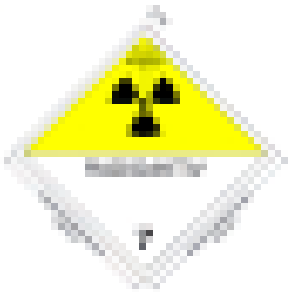
5.3.1.7 *Specificaties voor grote etiketten*

5.3.1.7.1 Met uitzondering van het in 5.3.1.1.7.2 bepaalde voor grote etiketten van Klasse 7, moet een groot etiket:

a) Niet kleiner zijn dan 250 mm 6 250 mm en voorzien zijn van een lijn op 12,5 mm afstand van de rand en die parallel daaraan loopt. In de bovenste helft met de lijn dezelfde kleur bezitten als het symbool en in de onderste helft dezelfde kleur als het cijfer in de benedenhoek;
b) overeenkomen met het etiket voor de gevaarlijke goederen in kwestie voor wat betreft kleur en symbool (zie 5.2.2.2); en
c) het nummer bevatten van de Klasse of subklasse (en voor goederen van Klasse 1, de letter van de compatibiliteitsgroep), voorgeschreven voor de gevaarlijke goederen in 5.2.2.2 voor het corresponderende etiket, in cijfers van niet minder dan 25 mm hoog.

5.3.1.7.2 Voor Klasse 7 moet het grote etiket minimale afmetingen van 250 mm x 250 mm hebben met een zwarte kaderlijn op 5 mm binnen de rand en parallel daaraan, en dient voor het overige overeen te komen met onderstaande afbeelding. Het nummer "7" moet ten minste 25 mm hoog zijn. De achtergrondkleur van de bovenste helft van het grote etiket moet geel zijn en van de onderste helft wit; de kleur van het klaverbladsymbool en de opdruk moet zwart zijn. Het gebruik van het woord "RADIOACTIEF" in de onderste helft is optioneel, om het gebruik van dit grote etiket mogelijk te maken voor het tonen van het van toepassing zijnde UN-nummer voor de zending.

Groot etiket voor radioactieve stoffen van Klasse 7



Symbool (klaverblad): zwart;
Achtergrond: bovenste helft geel met witte rand, onderste helft wit.
In de onderste helft moet het woord "RADIOACTIVE" of in plaats daarvan, indien vereist, het van toepassing zijnde UN-nummer (zie 5.3.2.1.2) aangegeven zijn, en het cijfer "7" in de benedenhoek

5.3.1.1.7.3 Bij tanks met een inhoud van niet meer dan 3 m^3 en bij kleine containers mogen grote etiketten worden vervangen door etiketten volgens 5.2.2.2.

5.3.1.1.7.4 Voor Klasse 1 en 7, indien de omvang en constructie van het voertuig zodanig zijn dat het beschikbare oppervlak onvoldoende is om de voorgeschreven grote etiketten aan te brengen, mogen hun afmetingen worden verkleind tot 100 mm voor elke zijde. Bij wagens mag de afmeting van de grote etiketten beperkt worden tot 150 mm x 150 mm. In dit geval zijn de andere afmetingen voor het klaverblad de randen, cijfers en letters niet van toepassing.

5.3.2 Oranje borden

5.3.2.1 *Algemene voorschriften voor oranje borden*

5.3.2.1.1 Transporteenheden die gevaarlijke goederen vervoeren, moeten zijn voorzien van twee rechthoekige, oranje borden volgens 5.3.2.2.1, die verticaal zijn bevestigd. Eén van deze borden moet aan de voorzijde en de ander aan de achterzijde van de transporteenheid zijn aangebracht, terwijl beide loodrecht op de lengteas van de transporteenheid moeten staan. Zij moeten duidelijk zichtbaar zijn.

5.3.2.1.2 Indien in 3.2, Tabel A, kolom 20 van het ADR een gevaarsidentificatienummer is aangegeven, moeten tankwagens, batterijvoertuigen, batterijwagens of voertuigen die één of meer tanks hebben, waarin gevaarlijke goederen worden vervoerd, bovendien aan weerszijden van elke tank, elk tankcompartiment of elk element van het batterijvoertuig of de batterijwagen, duidelijk zichtbaar en parallel aan de lengteas van het voertuig of de wagen zijn voorzien van oranje borden, die identiek moeten zijn aan die welke zijn voorgeschreven in 5.3.2.1.1. Deze oranje borden moeten voor elk van de in de tanks, in de tankcompartimenten of in de elementen van een batterijvoertuig of batterijwagen vervoerde stoffen het respectievelijk in 3.2, Tabel A, kolom 20 en 1 van het ADR voorgeschreven gevaarsidentificatienummer en UN-nummer dragen. . Bij de MEMU's zijn deze voorschriften slechts van toepassing op de tanks met een inhoud van ten minste 1 000 liter en op de containers voor losgestort vervoer.

5.3.2.1.3 Het is niet nodig de in 5.3.2.1.2 voorgeschreven oranje borden aan te brengen op tankwagens of transporteenheden met één of meer tanks die stoffen met UN-nummers 1202, 1203 of 1223, of de onder de UN-nummers 1268 of 1863 ingedeelde vliegtuigbrandstof, maar geen andere gevaarlijke stof vervoeren, indien de aan de voor- en achterzijde overeenkomstig 5.3.2.1.1 aangebrachte borden zijn voorzien van het voorgeschreven gevaarsidentificatienummer en UN-nummer voor de gevaarlijkste stof die wordt vervoerd, d.w.z. de stof met het laagste vlampunt.

5.3.2.1.4 Wanneer in 3.2, Tabel A, kolom 20 van het ADR een gevaarsidentificatienummer is aangegeven, moeten transporteenheden en containers waarin gevaarlijke vaste stoffen los gestort of onverpakte radioactieve stoffen met een enkel UN-nummer verplicht vervoerd waarvan het vervoer onder exclusief gebruik is voorgeschreven en zonder andere gevaarlijke stoffen worden vervoerd, bovendien aan weerszijden van elke transporteenheid of container duidelijk zichtbaar en parallel aan de lengteas van het voertuig zijn voorzien van oranje borden, die gelijk moeten zijn aan die welke in 5.3.2.1.1 zijn voorgeschreven. Deze oranje borden moeten voor elk van de in de transporteenheid of container vervoerde, los gestorte stoffen of waarvan het vervoer onder exclusief gebruik is voorgeschreven in de transporteenheid of in de container vervoerde verpakte radioactieve stoffen het respectievelijk in 3.2, Tabel A, kolom 20 en 1 van het ADR voorgeschreven gevaarsidentificatienummer en UN-nummer dragen.

5.3.2.1.5 Indien de in 5.3.2.1.2 en 5.3.2.1.4 voorgeschreven oranje borden, aangebracht op containers, tankcontainers, MEGC's of transporttanks, niet duidelijk zichtbaar zijn vanaf de buitenzijde van het voertuig die ze vervoerd, dan moeten de zelfde etiketten ook aan beide zijden van het voertuig zijn aangebracht.

5.3.2.1.6 Transporteenheden die slechts één stof vervoeren, behoeven niet te zijn voorzien van de in 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 en 5.3.2.1.5 voorgeschreven oranje borden, op voorwaarde dat die welke overeenkomstig 5.3.2.1.1 aan de voor- en achterzijde zijn aangebracht, zijn voorzien van respectievelijk het in 3.2, Tabel A, kolom 20 en 1 van het ADR voorgeschreven gevaarsidentificatienummer en UN-nummer.

5.3.2.1.7 De voorschriften in 5.3.2.1.1 tot en met 5.3.2.1.5 zijn ook van toepassing op lege, ongereinigde, niet ontgaste of niet ontsmette afneembare tanks, batterijvoertuigen, tankcontainers, transporttanks, MEGC's, reservoirwagens, batterijwagens en wagens met afneembare tanks, ongereinigde MEMU's evenals op lege, ongereinigde of niet ontsmette voertuigen, grote en kleine containers voor het vervoer van losgestorte goederen.

5.3.2.1.8 Oranje borden die geen betrekking hebben op de vervoerde gevaarlijke goederen of restanten daarvan, moeten zijn verwijderd of afgedekt. Indien het bord wordt afgedekt, moet de afdekking volledig en na een 15 minuten durende hevige brand nog intact zijn.

5.3.2.2 *Specificaties voor de oranje borden*

5.3.2.2.1 De oranje borden moeten retroflecterend zijn en moeten 40 cm breed en 30 cm hoog zijn; zij moeten een zwarte zoom hebben van 15 mm breed. De oranje borden mogen in het midden van het bord voorzien zijn van een horizontale zwarte lijn met een breedte van 15 mm. Indien de omvang en constructie van het voertuig zodanig zijn dat het beschikbare oppervlak onvoldoende is om deze oranje borden aan te brengen, mogen hun afmetingen worden verkleind tot 300 mm voor de breedte, 120 mm voor de hoogte en 10 mm voor de zwarte zoom.
Het gebruikte materiaal moet weersbestendig zijn en een duurzame kenmerking garanderen. Het moet bevestigd blijven bij om het even welke oriëntatie van het voertuig Het bord mag bij een 15 minuten durende hevige brand niet van de bevestiging losraken.

Bij containers, waarin losgestorte, gevaarlijke, vaste stoffen worden vervoerd, en bij tankcontainers, MEGC's en transporttanks mogen de in 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 en 5.3.2.1.5 voorgeschreven borden worden vervangen door een zelfklevende folie of door een met verf of door middel van enig ander gelijkwaardig proces aangebrachte aanduiding worden vervangen.

Deze alternatieve kenmerking moet voldoen aan de in dit lid genoemde voorwaarden met uitzondering van de in 5.3.2.2.1 en 5.3.2.2.2 genoemde voorschriften met betrekking tot de vuurbestendigheid.

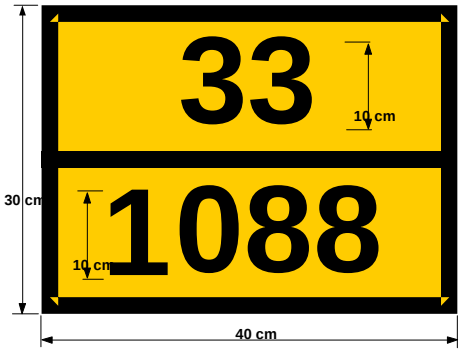
Opmerking: *De oranje kleur van de borden dient onder normale gebruiksomstandigheden de kleurcoördinaten te bezitten, gelegen binnen het gebied van de kleurendriehoek dat gevormd wordt door de volgende coördinaten:*

Kleurcoördinaten van de punten op de hoeken van het gebied in de kleurendriehoek				
x y	0,52 0,38	0,52 0,40	0,578 0,422	0,618 0,38

Helderheidscoëfficiënt van de retroflecterende kleur: â > 0,12.
Referentiecentrum E, standaard lichtbron C, invalshoek 45°, bekeken onder 0°.
De coëfficiënt van de intensiteit van het teruggekaatste licht bij een belichtingshoek van 5°, bekeken onder 0,2°: niet minder dan 20 candela per lux per m^2.

5.3.2.2.2 De gevaarsidentificatienummers en het UN-nummer moeten bestaan uit zwarte cijfers van 100 mm hoog en 15 mm dik. Het gevaarsidentificatienummer moet in het bovenste deel van het bord zijn aangebracht en het UN-nummer in het onderste deel; zij moeten zijn gescheiden door een horizontale zwarte lijn van 15 mm breed, die over het midden van het bord van de ene zijde naar de andere zijde loopt (zie 5.3.2.2.3). Het gevaarsidentificatienummer en het UN-nummer moeten onuitwisbaar zijn en moeten na een 15 minuten durende hevige brand nog leesbaar zijn. Verwisselbare cijfers en letters op de schilden, die het identificatienummer van het gevaar en het UN-nummer weergeven, moeten op hun plaats blijven tijdens het vervoer en bij om het even welke oriëntatie van het voertuig.

5.3.2.2.3 *Voorbeeld van een oranje bord met kenmerking van het gevaar en UN-nummer*



Gevaarsidentificatienummer (2 of 3 cijfers, indien van toepassing voorafgegaan door de letter "X", zie 5.3.2.3

UN-Nummer (4 cijfers)

Achtergrond: oranje. Rand, horizontale lijn en cijfers: zwart, lijndikte 15 mm.

5.3.2.2.4 Alle in 5.3.2.2 aangegeven maten mogen een afwijking van ± 10% hebben.

5.3.2.2.5 Wanneer het oranje schild aangebracht is op neerklapbare borden, moeten deze zodanig ontworpen en vastgezet zijn dat ze gedurende het vervoer niet kunnen neerklappen of loskomen van hun houder (in het bijzonder ten gevolge van schokken of niet bedoelde handelingen).

5.3.2.3 *Betekenis van gevaarsidentificatienummers*

5.3.2.3.1 Het gevaarsidentificatienummer bestaat voor stoffen van Klasse 2 tot en met 9 uit twee of drie cijfers.

De cijfers geven in het algemeen de volgende gevaren aan:

2 Vrijkomen van gas als gevolg van druk of van een chemische reactie
3 Brandbaarheid van vloeistoffen (dampen) en gassen of voor zelfverhitting vatbare vloeistof
4 Brandbaarheid van vaste stoffen of voor zelfverhitting vatbare vaste stof
5 Oxiderende (verbranding bevorderende) werking
6 Giftigheid of besmettingsgevaar
7 Radioactiviteit
8 Bijtendheid
9 Gevaar voor een spontane heftige reactie

Opmerking: *Het gevaar voor een spontane heftige reactie in de zin van cijfer 9 omvat de met de aard van de stof samenhangende mogelijkheid van een explosiegevaar, ontledings- en polymerisatiereactie, waarbij aanzienlijke warmte of brandbare en/of giftige gassen vrijkomen.*

Verdubbeling van een cijfer duidt op een versterking van dat specifieke gevaar.

Indien het met een stof samenhangende gevaar voldoende kan worden aangegeven door middel van een enkel cijfer, dan wordt dit cijfer gevolgd door een nul.

De volgende combinaties van cijfers hebben evenwel een bijzondere betekenis: 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 en 99 (zie 5.3.2.3.2 hieronder).

Indien een gevaarsidentificatienummer wordt voorafgegaan door de letter "X", betekent dit dat de stof op gevaarlijke wijze met water reageert. Bij dergelijke stoffen mag water alleen worden gebruikt met toestemming van deskundigen.

5.3.2.3.2 De gevaarsidentificatienummers, opgenomen in 3.2, Tabel A, kolom (20) van het ADR, hebben de volgende betekenis:

20 verstikkend gas of gas dat geen bijkomend gevaar vertoont
22 sterk gekoeld vloeibaar gas, verstikkend
223 sterk gekoeld vloeibaar gas, brandbaar
225 sterk gekoeld vloeibaar gas, oxiderend (brandbevorderend)
23 brandbaar gas
239 brandbaar gas, dat spontaan hevig kan reageren
25 oxiderend (brandbevorderend) gas
26 giftig gas
263 giftig en brandbaar gas
265 giftig en oxiderend (brandbevorderend) gas
268 giftig en bijtend gas
30 - brandbare vloeistof (vlampunt van 23 tot 60 °C, grenswaarden inbegrepen), of
- brandbare vloeistof of vaste stof in gesmolten toestand, met een vlampunt hoger dan 60 °C en verwarmd tot een temperatuur gelijk aan of hoger dan zijn vlampunt, of
- voor zelfverhitting vatbare vloeistof
323 brandbare vloeistof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen
X323 brandbare vloeistof die op een gevaarlijke wijze met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen [1]
33 zeer brandbare vloeistof (vlampunt onder 23 °C)
333 pyrofore vloeistof
X333 pyrofore vloeistof, die op een gevaarlijke wijze met water reageert [1]
336 zeer brandbare en giftige vloeistof

[1] *Water mag slechts gebruikt worden wanneer de deskundigen zulks toestaan.*

338 zeer brandbare en bijtende vloeistof
X338 zeer brandbare en bijtende vloeistof, die op een gevaarlijke wijze met water reageert [1]
339 zeer brandbare vloeistof, die spontaan hevig kan reageren
36 brandbare vloeistof (vlampunt van 23 tot 60 °C, grenswaarden inbegrepen) die in geringe mate giftig is, of voor zelfverhitting vatbare en giftige vloeistof
362 brandbare en giftige vloeistof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen
X362 brandbare en giftige vloeistof die op een gevaarlijke wijze met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen [1]
368 brandbare, giftige en bijtende vloeistof
38 brandbare vloeistof (vlampunt van 23 tot 60 °C, grenswaarden inbegrepen) die in geringe mate bijtend is, of voor zelfverhitting vatbare en bijtende vloeistof
382 brandbare en bijtende vloeistof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen
X382 brandbare en bijtende vloeistof die op een gevaarlijke wijze met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen [1]
39 brandbare vloeistof, die spontaan hevig kan reageren
40 brandbare vaste stof, zelfontledende stof of voor zelfverhitting vatbare stof
423 vaste stof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen, of brandbare vaste stof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen, of voor zelfverhitting vatbare vaste stof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen
X423 brandbare vaste stof die op een gevaarlijke wijze met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen, of brandbare vaste stof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen, of voor zelfverhitting vatbare vaste stof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen [1]
43 voor zelfontbranding vatbare (pyrofore) vaste stof
X432 voor zelfontbranding vatbare (pyrofore) vaste stof die op een gevaarlijke wijze met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen [1]
44 brandbare vaste stof bij hoge temperatuur en in gesmolten toestand
446 brandbare en giftige vaste stof bij hoge temperatuur en in gesmolten toestand
46 brandbare en giftige, of voor zelfverhitting vatbare en giftige vaste stof
462 giftige vaste stof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen
X462 vaste stof die op gevaarlijke wijze met water reageert, waarbij giftige gassen vrijkomen [1]
48 brandbare en bijtende, of voor zelfverhitting vatbare en bijtende vaste stof
482 bijtende vaste stof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen
X482 vaste stof die op gevaarlijke wijze met water reageert, waarbij bijtende gassen vrijkomen [1]
50 oxiderende (brandbevorderende) stof
539 brandbaar organisch peroxide
55 sterk oxiderende (brandbevorderende) stof
556 sterk oxiderende (brandbevorderende) en giftige stof
558 sterk oxiderende (brandbevorderende) en bijtende stof
559 sterk oxiderende (brandbevorderende) stof, die spontaan hevig kan reageren
56 oxiderende (brandbevorderende) en giftige stof
568 oxiderende(brandbevorderende), giftige en bijtende stof
58 oxiderende (brandbevorderende) en bijtende stof
59 oxiderende (brandbevorderende) stof, die spontaan hevig kan reageren
60 giftige of in geringe mate giftige stof
606 infectueuze (besmettelijke) stof
623 giftige vloeistof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen
63 giftige en brandbare stof (vlampunt van 23 tot 60 °C, grenswaarden inbegrepen)
638 giftige, brandbare (vlampunt van 23 tot 60 °C, grenswaarden inbegrepen) en bijtende stof
639 giftige en brandbare stof (vlampunt van ten hoogste 60 °C) die spontaan hevig kan reageren

[1] *Water mag slechts gebruikt worden wanneer de deskundigen zulks toestaan.*

64 giftige vaste stof, brandbaar of voor zelfverhitting vatbaar
642 giftige vaste stof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen
65 giftige en oxiderende (brandbevorderende) stof
66 zeer giftige stof
663 zeer giftige en brandbare stof (vlampunt niet hoger dan 60 °C)
664 zeer giftige vaste stof, brandbaar of voor zelfverhitting vatbaar
665 zeer giftige en oxiderende (brandbevorderende) stof
668 zeer giftige en bijtende stof
X668 zeer giftige en bijtende stof, die met water op een gevaarlijke wijze reageert [1]
669 zeer giftige stof, die spontaan hevig kan reageren
68 giftige en bijtende stof
69 giftige of in geringe mate giftige stof, die spontaan hevig kan reageren
70 radioactieve stof
78 radioactieve en bijtende stof
80 bijtende of in geringe mate bijtende stof
X80 bijtende of in geringe mate bijtende stof, die met water op een gevaarlijke wijze reageert [1]
823 bijtende vloeistof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen
83 bijtende of in geringe mate bijtende en brandbare stof (vlampunt van 23 tot 60 °C, grenswaarden inbegrepen)
X83: bijtende of in geringe mate bijtende en brandbare stof (vlampunt van 23 tot 60 °C, grenswaarden inbegrepen) die op een gevaarlijke wijze met water reageert [1]
839 bijtende of in geringe mate bijtende en brandbare stof (vlampunt van 23 tot 60 °C, grenswaarden inbegrepen) die spontaan hevig kan reageren
X839 bijtende of in geringe mate bijtende en brandbare stof (vlampunt van 23 tot 60 °C, grenswaarden inbegrepen) die spontaan hevig kan reageren en op een gevaarlijke wijze met water reageert [1]
84 bijtende vaste stof, brandbaar of voor zelfverhitting vatbaar
842 bijtende vaste stof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen
85 bijtende of in geringe mate bijtende en oxiderende (brandbevorderende) stof
856 bijtende of in geringe mate bijtende, oxiderende (brandbevorderende) en giftige stof
86 bijtende of in geringe mate bijtende en giftige stof
88 sterk bijtende stof
X88 sterk bijtende stof, die op een gevaarlijke wijze met water reageert [1]
883 sterk bijtende en brandbare stof (vlampunt van 23 tot 60 °C, grenswaarden inbegrepen)
884 sterk bijtende vaste stof, brandbaar of voor zelfverhitting vatbaar
885 sterk bijtende en oxiderende (brandbevorderende) stof
886 sterk bijtende en giftige stof
X886 sterk bijtende en giftige stof, die op een gevaarlijke wijze met water reageert [1]
89 bijtende of in geringe mate bijtende stof, die spontaan hevig kan reageren
90 milieugevaarlijke stof, diverse gevaarlijke stoffen
99 diverse gevaarlijke stoffen, warm vervoerd

[1] *Water mag slechts gebruikt worden wanneer de deskundigen zulks toestaan.*

5.3.3 Merkteken voor de stoffen op hoge temperatuur

Op de tankvoertuigen, de tankcontainers, de mobiele tanks of de speciale of speciaal uitgeruste voertuigen of containers, waarvoor overeenkomstig bijzondere bepaling 580 een kenteken voor stoffen op hoge temperatuur is vereist wanneer ze in kolom (6) van tabel A in hoofdstuk 3.2 is aangegeven, moet - op elke zijkant en op de achterkant voor de voertuigen en op beide zijkanten en beide uiteinden voor de containers, tankcontainers en mobiele tanks - een in het rood weergegeven driehoekig kenteken aangebracht worden met zijden van ten minste 250 mm, zoals hieronder aangegeven :



5.3.4 Signalisatie indien de transportketen een maritiem parcours omvat

5.3.4.1 Bij een transportketen waarbij een maritiem parcours zit, moeten de containers, de transporttanks en de MEGC niet voorzien zijn van de oranje borden overeenkomstig de afdelingen 5.3.2 eb 5.3.3 indien zij de voorgeschreven signalisatie volgens afdeling 5.3.2 van de IMDG-code hebben, namelijk:

a) de officiële aanduiding van de lading is aangeduid op een duurzame wijze op ten minste twee zijden van:

- transporttanks en MEGC;
- bulkcontainers
- containers die gevaarlijke goederen in colli bevatten, bestaande uit een enkel goed warvoor geen groot etiket of kenmerk voor mariene-milieuverontreinigde stof vereist is volgens de IMDG-code;

b) de UN-nummers van de goederen moeten vermeld zijn in zwarte cijfers met een minimale hoogte van 65mm, te weten:

- of tegen een witte achtergrond op de onderste helft van het grote etiket op de transporteenheid;
- of op een oranje rechthoekige plaat van ten minste 120 mm hoog en 300 mm breed, met een 10 mm brede zwarte rand, die direct naast het grote etiket of het kenmerk voor mariene-milieuverontreinigende stof (zie 5.3.4.2.3) is aangebracht. Wanneer geen groot etiket of kenmerk voor mariene-milieuverontreinigende stof vereist is, moet het UN-nummer onmiddellijk naast de juiste vervoersnaam worden geplaatst.

Voorbeelden voor plaatsing van UN-nummers



Eerste variant



Tweede variant

5.3.4.2 Indien transporttanks, GRV of houders met signalisatie conform 5.3.4.1 worden vervoerd op voertuigen aan boord van schepen, is enkel paragraaf 5.3.2.1.1 van afdeling 5.3.2 van toepassing op het dragende voertuig.

5.3.4.3 Naast de grote etiketten, de oranje borden of de kenmerkingen voorgeschreven of toegestaan door de bijlage mogen de transporteenheden bijkomende kenmerken, grote etiketten of andere signalisatie hebben indien deze in voorkomend geval zijn voorgeschreven door de IMDG code, bijvoorbeeld het merkteken zeevervuilend of van “BEPERKTE HOEVEELHEID”

5.3.4.3 ***Aanvullende kenmerking voor verwarmde stoffen***

Behalve het kenmerk voor verwarmde stoffen, moet de tijdens het vervoer maximaal te verwachten temperatuur van de stof, op beide lengtezijden van de transporttank of de isolatiemantel, onmiddellijk naast het kenmerk voor stoffen in verwarmde toestand, in leestekens van ten minste 100 mm hoog, duurzaam zijn aangebracht.

5.3.5 *(Voorbehouden)*

5.3.6 Merkteken “milieugevaarlijke stof”

Wanneer conform de bepalingen van afdeling 5.3.1 een groot etiket moet aangebracht worden, dienen de containers, MEGC’s, tankcontainers, mobiele tanks en voertuigen, die milieugevaarlijke stoffen bevatten dewelke voldoen aan de criteria van 2.2.9.1.10, voorzien te zijn van het in 5.2.1.8.3 weergegeven merkteken “milieugevaarlijke stof”. De bepalingen van afdeling 5.3.1 betreffende de grote etiketten zijn mutatis mutandis van toepassing op het merkteken.

HOOFDSTUK 5.4

DOCUMENTATIE

5.4.0 Algemeen

5.4.0.1 Tenzij anders aangegeven moet bij elk vervoer van goederen, geregeld door het ADN, de documentatie aanwezig zijn voorgeschreven in dit hoofdstuk, voor zover van toepassing.
Opmerking : *Voor de lijst van de aan boord van de schepen mee te voeren documenten, zie 8.1.2.*

5.4.0.2 Het gebruik van technieken als elektronische gegevensverwerking (EDP, electronic data processing) of elektronische gegevensuitwisseling (EDI, electronic data interchange) als een hulpmiddel bij of in plaats van documenten wordt toegestaan, op voorwaarde dat de voor het vastleggen, de opslag en de verwerking van elektronische gegevens gebruikte procedures voldoen aan de wettelijke voorschriften met betrekking tot de waarde aangaande bewijskracht en beschikbaarheid van gegevens tijdens het vervoer op een wijze die tenminste gelijkwaardig is aan die van documenten.

5.4.0.3 Indien de transportgegevens voor de gevaarlijke goederen aan de vervoerder worden overgemaakt via elektronische gegevensverwerking (EDP, electronic data processing) of elektronische gegevensuitwisseling (EDI, electronic data interchange) dient de afzender de mogelijkheid te hebben om deze informatie aan de vervoerder als een papieren document met de informatie in de volgorde als weergegeven in dit hoofdstuk.

5.4.1 Vervoerdocument voor gevaarlijke goederen en daarmee samenhangende informatie

5.4.1.1 *Algemene informatie, die in het vervoerdocument moet staan bij het vervoer in colli of indien losgestort of in tankschepen*

5.4.1.1.1 *Algemene informatie, die in het vervoerdocument moet staan bij het **vervoer in colli of indien losgestort***

Het (de) vervoerdocument(en) moet(en) de volgende informatie bevatten met betrekking tot alle ten vervoer aangeboden gevaarlijke stoffen of voorwerpen:

a) het **UN-nummer**, voorafgegaan door de letters "**UN**" of het stofnummer;

b) de **juiste vervoersnaam**, aangevuld met, voor zover van toepassing (zie 3.1.2.8.1), de technische benaming tussen haakjes (zie 3.1.2.8.1.1), zoals vastgelegd volgens 3.1.2;

c) - voor stoffen en voorwerpen van Klasse 1: de in 3.2, Tabel A, kolom 3b aangegeven classificatiecode. Indien in 3.2, Tabel A, kolom 5 andere nummers van gevaarsetiketten dan 1, 1.4, 1.5 en 1.6 voorkomen, moeten deze direct na de classificatiecode tussen haakjes worden vermeld;
- voor radioactieve stoffen van Klasse 7: het nummer van de Klasse "7" ;
Opmerking : *Voor radioactieve stoffen met een bijkomend gevaar zie ook de Bijzondere bepaling 172 van hoofdstuk 3.3.*
- voor stoffen en voorwerpen van andere Klassen: de in 3.2, Tabel A, kolom 5 aangegeven of conform een Bijzondere bepaling als bedoeld in Kolom 6 van toepassing zijnde **nummers van de gevaarsetiketten**. Indien meerdere nummers van gevaarsetiketten zijn aangegeven, moeten de nummers volgend op het eerste tussen haakjes worden vermeld. Bij stoffen en voorwerpen, waarvoor in 3.2 Tabel A, kolom 5 geen nummer voor een gevaarsetiket is aangegeven, moet in plaats daarvan de Klasse conform kolom 3a worden vermeld;

d) indien toegewezen, **de verpakkingsgroep** voor de stof, die mag worden voorafgegaan door de letters "VG" (bijv. "VG II") of de initialen in overeenstemming met het woord "Verpakkingsgroep" in de volgens 5.4.1.4.1 gebruikte talen;
Opmerking: *Bij stoffen van Klasse 7 met bijkomend gevaar zie 3.3 Bijzondere bepaling 172b).*

e) voor zoverre van toepassing het aantal en omschrijving van de colli;
Opmerking: *het is niet nodig het aantal, de soort en de capaciteit of elke binnenverpakking in de buitenverpakking van een samengestelde verpakking weer te geven.*

f) de totale hoeveelheid van elke gevaarlijke stof die voorzien is van een verschillend UN-nummer of stofnummer, verschillende juiste vervoersnaam of verschillende verpakkingsgroep (uitgedrukt in volume resp. in bruto- of netto massa);

Opmerking *: Voor de in machines of in apparaten vervatte gevaarlijke goederen die in het ADN nader gespecificeerd zijn, moet de vermelde hoeveelheid de totale hoeveelheid daarin vervatte gevaarlijke goederen zijn, in kilogram of in liter al naargelang het geval.*

g) de naam en het adres van de afzender;

h) de naam en het adres van de geadresseerde(n);

i) een verklaring conform de bepalingen van elk individueel akkoord.

De plaats en de volgorde waarin de vereist informatie in het vervoerdocument moet zijn vermeld is vrij; a), b), c) und d) moeten echter in de hierboven genoemde volgorde (d.w.z. a), b), c), d)) zonder dat er informatie tussen staat, uitgezonderd zoals bepaald in het ADN, worden vermeld.

Voorbeelden van dergelijke toegestane omschrijvingen van gevaarlijke goederen zijn:

“UN 1098 ALLYLALCOHOL, 6.1 (3), I” of
”UN 1098 ALLYLALCOHOL, 6.1 (3), VG I”

De op een vervoerdocument vereiste informatie moet leesbaar zijn.

Hoewel in 3.1 en 3.2, Tabel A hoofdletters worden gebruikt om de elementen aan te geven die in de juiste vervoersnaam moeten voorkomen en hoewel in dit hoofdstuk hoofdletters en kleine letters worden gebruikt om de in het vervoersdocument vereiste informatie aan te geven, is het gebruik van hoofdletters of van kleine letters voor het vermelden van de informatie in het vervoersdocument naar keuze.

5.4.1.1.2 *Algemene informatie, die in het vervoerdocument moet staan bij het vervoer in* ***tankschepen***

Het (de) vervoerdocument(en) moet(en) de volgende informatie bevatten met betrekking tot alle ten vervoer aangeboden gevaarlijke stoffen:

a) het **UN-nummer**, voorafgegaan door de letters “**UN**” of het **stofnummer**;

b) de volgens 3.2, Tabel C, kolom 2 **juiste vervoersnaam**, aangevuld met, voor zover van toepassing, de technische benaming tussen haakjes;

c) **de gegevens in 3.2, Tabel C, kolom 5**.
Indien meerdere gegevens zijn vermeld, moeten die welke na de eerste zijn genoemd tussen haakjes worden weergegeven;

d) indien toegewezen, **de verpakkingsgroep** voor de stof die mag worden voorafgegaan door de letters “VG” (bijv. “VG II”) of de initialen in overeenstemming met het woord “Verpakkingsgroep” in de volgens 5.4.1.4.1 gebruikte talen;

e) de massa in tonnen;

f) de naam en het adres van de afzender;

g) de naam (namen) en het adres (de adressen) van de geadresseerde(n)

De plaats en de volgorde waarin de vereist informatie in het vervoerdocument moet zijn vermeld is vrij; a), b), c) en d) moeten echter in de hierboven genoemde volgorde (d.w.z. a), b), c), d)) zonder dat er informatie tussen staat, uitgezonderd zoals bepaald in het ADN, worden vermeld.

Voorbeelden van dergelijke toegestane omschrijvingen van gevaarlijke goederen zijn:

“UN 1203 BENZINE, 3 (N2, CMR, F), II” of
“UN 1203 BENZINE, 3 (N2, CMR, F), VG II”

De op een vervoerdocument vereiste informatie moet leesbaar zijn.

Hoewel in 3.1 en 3.2, Tabel C hoofdletters worden gebruikt om de elementen aan te geven die in de juiste vervoersnaam moeten voorkomen en hoewel in dit hoofdstuk hoofdletters en kleine letters worden gebruikt om de in het vervoersdocument vereiste informatie aan te geven, is het gebruik van hoofdletters of van kleine letters voor het vermelden van de informatie in het vervoersdocument naar keuze.

5.4.1.1.3 *Bijzondere bepalingen voor afvalstoffen*

Indien afval dat gevaarlijke goederen (met uitzondering van radioactieve afvalstoffen) bevat, wordt vervoerd, moet de juiste vervoersnaam zijn voorafgegaan door het woord "AFVAL", tenzij deze term deel uitmaakt van de juiste vervoersnaam, bijvoorbeeld:

“UN 1230 AFVAL METHANOL, 3 (6.1), II”
of
“UN 1230 AFVAL METHANOL, 3 (6.1), VG II”
of
“UN 1993 AFVAL BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G., (tolueen en ethyl alcohol), 3, II”
of
“UN 1993 AFVAL BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G., (tolueen en ethyl alcohol), 3, VG II”

Wanneer de in 2.1.3.5.5 opgenomen bepaling betreffende afvalstoffen toegepast wordt, moet de volgende vermelding toegevoegd worden aan de officiële vervoersnaam :
”AFVALSTOF CONFORM 2.1.3.5.5” (bijvoorbeeld “UN 3264, BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G, 8, II, (E), AFVALSTOF CONFORM 2.1.3.5.5”).
De door bijzondere bepaling 274 van hoofdstuk 3.3 voorgeschreven technische benaming moet niet toegevoegd worden.

5.4.1.1.4 (*geschrapt)*

5.4.1.1.5 *Bijzondere bepalingen voor bergingsverpakkingen*

Wanneer gevaarlijke goederen in een bergingsverpakking worden vervoerd, moet na de omschrijving van de goederen in het vervoerdocument het woord **"BERGINGSVERPAKKING"** zijn toegevoegd.

5.4.1.1.6 *Bijzondere bepalingen voor lege, ongereinigde middelen van omsluiting en lege ladingtanks van tankschepen*

5.4.1.1.6.1 Bij de lege, niet gereinigde omsluitingmiddelen die residu’s van andere gevaarlijke goederen bevatten dan die van klasse 7, dienen de woorden “LEEG, NIET GEREINIGD” of “RESIDU, VORIGE INHOUD” aangegeven te worden voor of achter de omschrijving van het gevaarlijk goed die in 5.4.1.1.1 a) tot d) en k) wordt vereist. Bovendien is 5.4.1.1.1 f) niet van toepassing.

5.4.1.1.6.2 De Bijzondere bepaling in 5.4.1.1.6.1 mag door de voorschriften in 5.4.1.1.6.2.1, 5.4.1.1.6.2.2 of 5.4.1.1.6.2.3 worden vervangen.

5.4.1.1.6.2.1 Voor lege, ongereinigde verpakkingen, die restanten van gevaarlijke goederen van andere Klassen dan die van Klasse 7 bevatten, met inbegrip van lege, ongereinigde houders voor gassen met een inhoud van niet meer dan 1000 liter, worden de gegevens als bedoeld in 5.4.1.1.1 a), b), c), d), e), f) en i) vervangen door de uitdrukking "**LEGE VERPAKKING**", "**LEGE HOUDER**", "**LEGE IBC**" resp. "**LEGE GROTE VERPAKKING**", gevolgd door de gegevens als bedoeld in 5.4.1.1.1 c) voor de laatste lading.

Voorbeeld:

"LEGE VERPAKKING, 6.1 (3)".

Indien het bij de laatste lading om gevaarlijke goederen van de Klasse 2 handelt, mag in een dergelijk geval de in 5.4.1.1.1 c) voorgeschreven informatie vervangen worden door het nummer van de Klasse "2".

5.4.1.1.6.2.2 Voor lege, ongereinigde middelen van omsluiting, met uitzondering van verpakkingen, die resten van gevaarlijke goederen van andere Klassen dan die van Klasse 7 bevatten, met inbegrip van lege, ongereinigde houders voor gassen met een inhoud van meer dan 1000 liter, worden de gegevens als bedoeld in 5.4.1.1.1 a), b), c), d) en i) vervangen door de uitdrukking "**LEGE RESERVOIRWAGEN**", "**LEGE TANKWAGEN**", "**LEEG VOOERTUIG**“, "**LEGE AFNEEMBARE TANK**", "**LEGE BATTERIJWAGEN**", "**LEEG BATTERIJ-VOERTUIG**", "**LEGE TRANSPORTTANK**", "**LEGE TANKCONTAINER**", "**LEGE MEGC**", “**LEGE MEMU**”, "**LEGE WAGEN**", "**LEEG VOERTUIG**", "**LEGE CONTAINER**" resp. "**LEGE HOUDER**", gevolgd door de uitdrukking "**LAATSTE LADING**". Daarnaast is 5.4.1.1.1 f) niet van toepassing.

Voorbeeld:

"**LEGE TANKCONTAINER, LAATSTE LADING: UN 1098 ALLYLALKOHOL, 6.1 (3), I**" of
"**LEGE TANKCONTAINER, LAATSTE LADING: UN 1098 ALLYLALKOHOL, 6.1 (3), VG** I".

5.4.1.1.6.2.3 Indien lege, ongereinigde middelen van omsluiting, die restanten van gevaarlijke goederen van andere Klassen dan die van Klasse 7 bevatten, aan de afzender worden teruggestuurd, dan mogen ook de voor het vervoer van deze goederen in gevulde toestand vervaardigde vervoersdocumenten worden gebruikt. In deze gevallen moet de opgave van de hoeveelheid worden verwijderd (door middel van schrappen, doorhalen of op een andere manier) en worden vervangen door de uitdrukking "**LEGE, ONGEREINIGDE RETOURZENDING**".

5.4.1.1.6.3 Indien lege, ongereinigde tanks, lege, ongereinigde batterijwagens, lege, ongereinigde batterijvoertuigen, lege, ongereinigde MEGC's evenals lege, ongereinigde wagens, lege, ongereinigde voertuigen en lege, ongereinigde containers in overstemming met de voorschriften in 4.3.2.4.3 van het ADR of RID of in 7.5.8.1 van het ADR of RID naar de dichtstbijzijnde plaats, waar reiniging of reparatie kan worden uitgevoerd, vervoerd, dan moet in het vervoersdocument aanvullend worden opgenomen:

"**VERVOER VOLGENS 4.3.2.4.3 van het ADR**" of
"**VERVOER VOLGENS 7.5.8.1 van het ADR**"

5.4.1.1.6.4 Bij het vervoer van vaste tanks (tankvoertuigen), afneembare tanks, batterijvoertuigen, tankcontainers en MEGC's onder de voorwaarden van 4.3.2.4.4, moet de volgende vermelding in het vervoerdocument opgenomen worden : "Vervoer overeenkomstig 4.3.2.4.4 van het ADR (of RID)".

5.4.1.1.6.5 In het geval van tankschepen met lege of geloste ladingtanks wordt met het oog op de vereiste vervoerdocumenten de schipper als afzender aangemerkt. In dit geval moet in het vervoerdocument voor iedere lege of geloste ladingtank de volgende gegevens worden opgenomen:

a) Ladingtanknummer;

b) het UN-nummer, voorafgegaan door de letters "UN" of het stofnummer;

c) de juiste vervoersnaam van de laatste vervoerde stof, de Klasse en eventueel de verpakkingsgroep volgens de voorschriften in 5.4.1.1.2.

5.4.1.1.7 *Bijzondere bepalingen voor vervoer in een transportketen die vervoer over zee, over de weg, over het spoor of door de lucht omvat*

Voor vervoer dat in overeenstemming met 1.1.4.2.1 plaatsvindt, moet in het vervoerdocument een verklaring als volgt zijn opgenomen:

"**VERVOER VOLGENS 1.1.4.2.1**".

5.4.1.1.8 -
5.4.1.1.10 gereserveerd

5.4.1.1.11 *Bijzondere bepalingen betreffende het vervoer van IBC's of mobiele tanks na het vervallen van de geldigheid van de laatste periodieke beproeving of de laatste periodieke inspectie*

Voor de transporten overeenkomstig 4.1.2.2 b), 6.7.2.19.6 b), 6.7.3.15.6 b) of 6.7.4.14.6 b) van het ADR of RID moet volgende vermelding in het vervoerdocument voorkomen : "Vervoer volgens 4.1.2.2 van het ADR (of RID)", "Vervoer volgens 6.7.2.19.6 b) van het ADR (of RID)", "Vervoer volgens 6.7.3.15.6 b) van het ADR (of RID)" of "Vervoer volgens 6.7.4.14.6 b) van het ADR (of RID)", al naargelang het geval.

5.4.1.1.12 gereserveerd

5.4.1.1.13 Bijzondere bepalingen voor het vervoer van IBC's na het verstrijken van de termijn, vastgesteld voor de periodieke beproeving of inspectie

Voor vervoer volgens 4.1.2.2 van het ADR moet een verklaring van die strekking in het vervoerdocument als volgt zijn opgenomen:

" **VERVOER VOLGENS 4.1.2.2 van het ADR**".

5.4.1.1.14 Bijzondere bepalingen voor het vervoer van verwarmde stoffen

Indien de juiste vervoersnaam van een stof die wordt vervoerd of voor vervoer wordt aangeboden in een vloeibare toestand bij een temperatuur die gelijk is aan of hoger is dan 100 °C, of in een vaste toestand bij een temperatuur die gelijk is aan of hoger is dan 240 °C, niet aangeeft dat het een stof betreft die onder verhoogde temperatuur wordt vervoerd (bijv. door het gebruik van de term “GESMOLTEN” of “VERWARMD” als onderdeel van de juiste vervoersnaam), moet direct na de juiste vervoernaam het woord “HEET” worden toegevoegd.

5.4.1.1.15 Bijzondere bepalingen voor het vervoer van stoffen die door middel van temperatuurbeheersing gestabiliseerd zijn

Indien het woord “GESTABILISEERD” deel uitmaakt van de juiste vervoersnaam (zie ook 3.1.2.6), moeten, indien de stabilisatie door middel van temperatuurbeheersing verkregen wordt, de controle- en kritieke temperaturen (zie 2.2.41.1.17) als volgt op het vervoerdocument worden aangegeven:

“CONTROLETEMPERATUUR:..... °C KRITIEKE TEMPERATUUR: .... °C”

5.4.1.1.16 Vereiste informatie volgens 3.3, bijzondere bepaling 640

Daar waar dit door 3.3, Bijzondere bepaling 640 vereist wordt, moet het vervoerdocument zijn voorzien van de formulering “BIJZONDERE BEPALING 640X” waarbij “X” de hoofdletter is die in 3.2, Tabel A, kolom (6) na de relevante verwijzing naar bijzondere bepaling 640 staat.

5.4.1.1.17 Bijzondere bepalingen voor het vervoer van vaste stoffen in containers voor losgestorte goederen conform 6.11.4 van het ADR

Indien vaste stoffen in containers voor losgestorte goederen conform 6.11.4 van het ADR vervoerd worden, moet in het vervoersdocument worden aangegeven (zie Opmerking aan het begin van 6.11.4.6 van het ADR):

“CONTAINER VOOR LOSGESTORTE GOEDEREN BK (X) DOOR DE BEVOEGDE AUTORITEIT VAN ……. TOEGELATEN”.

5.4.1.1.18 Bijzondere bepalingen voor het vervoer van milieugevaarlijke stoffen (aquatisch milieu)

Wanneer een stof die behoort tot een van de klassen 1 tot 9 voldoet aan de classificatiecriteria van 2.2.9.1.10, moet het vervoerdocument de bijkomende vermelding “**MILIEUGEVAARLIJK**” dragen. Deze bijkomende vereiste is niet van toepassing op de UN-nummers 3077 en 3082 of op de in 5.2.1.8.1. opgesomde vrijstellingen.

De vermelding “**MARINE POLLUTANT**” (overeenkomstig 5.4.1.4.3 van de IMDG Code) in plaats van “MILIEUGEVAARLIJK” is toegelaten voor de transporten in een transportketen die een zeetraject omvatten.

5.4.1.1.19 *Bijzondere bepalingen voor het vervoer in bilgeboten en bunkerboten*

5.4.1.1.2 en 5.4.1.1.6.3 zijn niet van toepassing op bilgeboten en bunkerboten.

5.4.1.1.20 Bij het vervoer van lokaal vervoerde tanks volgens de voorschriften van alinea’s 6.7.2.19.6 b), 6.7.3.15.6 b) of 6.7.4.14.6 b) van het ADR of RID moet in het vervoerdocument op deze uitzondering gewezen worden.

5.4.1.2 *Aanvullende of bijzondere informatie, vereist voor bepaalde klassen*

5.4.1.2.1 *Bijzondere bepalingen voor Klasse 1*

a) Het vervoerdocument moet in aanvulling op de informatie in 5.4.1.1.1 f) vermelden:
   - de totale netto massa explosieve inhoud [3)] in kg, voor elk(e) stof of voorwerp voorzien van een verschillend UN-nummer;
   - de totale netto massa explosieve inhoud [4)] voor alle stoffen en voorwerpen die door het vervoerdocument worden omvat

b) Voor gezamenlijke verpakking van twee verschillende goederen moet de omschrijving van de goederen in het vervoerdocument de UN-nummers uit 3.2, Tabel A, kolom 1, alsmede van beide stoffen of voorwerpen de in hoofdletters gedrukte benamingen uit 3.2, Tabel A, kolom 2, omvatten. Indien zich meer dan twee verschillende goederen in hetzelfde collo bevinden volgens de voorschriften voor gezamenlijke verpakking, vermeld in 4.1.10, bijzondere bepalingen MP1, MP2 en MP20 t/m 24 van het ADR, moet het vervoerdocument onder de omschrijving van de goederen de UN-nummers van alle stoffen en voorwerpen die zich in het collo bevinden aangeven met de omschrijving "GOEDEREN VAN UN-NUMMER ...."**;**

c) Voor het vervoer van stoffen en voorwerpen, die zijn toegewezen aan een n.e.g.-positie of de positie “UN 0190 ONTPLOFBARE STOF, MONSTER" of die zijn verpakt in overeenstemming met verpakkingsinstructie P101 van 4.1.4.1 van het ADR, moet bij het vervoerdocument een kopie zijn gevoegd van de toestemming van de bevoegde autoriteit met de vervoersvoorwaarden. Deze moet in een officiële taal van het land van afzending zijn gesteld en ook, indien die taal niet het Duits, Engels of Frans is, in het Duits, Engels of Frans.

d) Indien colli die stoffen en voorwerpen van de compatibiliteitsgroepen “B” en “D” bevatten, volgens de voorschriften van 7.5.2.2 van het ADR in één voertuig worden samen geladen, moet het certificaat van toelating van het gescheiden compartiment of het beschermende systeem van omsluiting overeenkomstig 7.5.2.2 van het ADR, voetnoot a onder de tabel, bij het vervoerdocument zijn gevoegd

e) Indien ontplofbare stoffen of voorwerpen in verpakkingen volgens verpakkingsinstructie P101 worden vervoerd, moet in het vervoerdocument de verklaring "VERPAKKING TOEGELATEN DOOR DE BEVOEGDE AUTORITEIT VAN ...." zijn opgenomen (zie 4.1.4.1, verpakkingsinstructie P101 van het ADR).

f) (Voorbehouden)

g) Wanneer vuurwerk van de UN-nummers 0333, 0334, 0335, 0336 en 0337 wordt vervoerd, moet de volgende aanduiding in het het vervoerdocument voorkomen
“CLASSIFICATIE VAN VUURWERK ERKEND DOOR DE BEVOEGDE OVERHEID VAN XX, MET DE CLASSIFICATIEREFERENTIE XX/YYZZZZ”
Het certificaat voor de goedkeuring van de classificatie hoeft niet te worden meegezonden met de verzending, maar moet door de afzender voor controledoeleinden aan de vervoerder of de bevoegde autoriteiten beschikbaar gesteld worden. Het certificaat voor de goedkeuring van de classificatie of een kopie daarvan moet zijn gesteld in een officiële taal van het land van afzending en indien die taal niet het Duits, Engels of Frans is, in het Duits, Engels of Frans.

Opmerkingen 1° De commerciële of technische benaming van de goederen mag bij wijze van aanvulling aan de officiële vervoersnaam in het vervoerdocument toegevoegd worden.
Opmerkingen 2° De classificatiereferentie(s) bestaan uit de aanduiding, met het kenteken in het internationaal verkeer van voertuigen (XX) [4] , van de Verdragspartij bij het ADR in dewelke de classificatiecode overeenkomstig bijzondere bepaling 645 van 3.3.1 werd goedgekeurd, de identificatie van de bevoegde overheid (YY) en een uniek reeksreferentie (ZZZZ). Voorbeelden van dergelijke classificatiereferentie zijn :

GB/HSE123456
D/BAM1234

---

3) *Voor voorwerpen wordt onder “explosieve inhoud” verstaan de explosieve stof die zich in het voorwerp bevindt*
4) Kenteken in het internationaal verkeer dat in het Verdrag van wenen over het wegverkeer (Wenen, 1968) werd vastgelegd

5.4.1.2.2 *Aanvullende bepalingen voor Klasse 2*

a) Voor het vervoer van mengsels (zie 2.2.2.1.1) in tanks (afneembare tanks, vaste tanks, transporttanks, tankcontainers of elementen van batterijwagens of van MEGC's) moet de samenstelling van het mengsel als een volume- of massapercentage zijn opgegeven. Bestanddelen met een concentratie lager dan 1% behoeven niet te worden aangegeven (zie ook 3.1.2.8.1.2); De samenstelling van het mengsel moet niet aangegeven worden wanneer de door de bijzondere bepalingen 581, 582 of 583 toegelaten technische benamingen gebruikt worden als aanvulling op de officiële vervoersnaam.

b) Voor het onder de voorwaarden van 4.1.6.10 van het ADR vervoeren van flessen, grote cilinders, drukvaten, cryo-houders en flessenbatterijen, moet de volgende verklaring in het vervoerdocument zijn opgenomen:

"**VERVOER VOLGENS 4.1.6.10**".

5.4.1.2.3 *Aanvullende bepalingen voor zelfontledende stoffen van Klasse 4.1 en organische peroxiden van Klasse 5.2*

5.4.1.2.3.1 Voor zelfontledende stoffen van Klasse 4.1 en voor organische peroxiden van Klasse 5.2 waarvoor tijdens het vervoer temperatuurbeheersing nodig is (voor zelfontledende stoffen zie 2.2.41.1.17; voor organische peroxiden zie 2.2.52.1.15 tot en met 2.2.52.1.17), moeten de controle- en kritieke temperaturen als volgt in het vervoerdocument zijn aangegeven:

"**CONTROLETEMPERATUUR: ... °C KRITIEKE TEMPERATUUR: ... °C**".

5.4.1.2.3.2 Indien de bevoegde autoriteit voor bepaalde zelfontledende stoffen van Klasse 4.1 en bepaalde organische peroxiden van Klasse 5.2 heeft toegestaan dat het etiket volgens model nr.1 voor een bijzondere verpakking achterwege kan blijven (zie 5.2.2.1.9), moet een verklaring van die strekking als volgt in het vervoerdocument zijn opgenomen:

"**HET ETIKET VOLGENS MODEL Nr. 1 IS NIET VEREIST**".

5.4.1.2.3.3 Indien organische peroxiden en zelfontledende stoffen worden vervoerd onder omstandigheden waarvoor goedkeuring wordt vereist (zie voor organische peroxiden 2.2.52.1.8 en 4.1.7.2.2 van het ADR en bijzondere bepaling TA2 van 6.8.4 van het ADR; zie voor zelfontledende stoffen 2.2.41.1.13 en 4.1.7.2.2 van het ADR), moet een verklaring van die strekking in het vervoerdocument zijn opgenomen, bijv.

" **VERVOER VOLGENS 2.2.52.1.8**".

Een kopie van de goedkeuring door de bevoegde autoriteit met de vervoersvoorwaarden moet aan het vervoerdocument zijn toegevoegd.

5.4.1.2.3.4 Indien een monster van een organisch peroxide (zie 2.2.52.1.9) of een zelfontledende stof (zie 2.2.41.1.15) wordt vervoerd, moet een verklaring van die strekking in het vervoerdocument zijn opgenomen, bijv**.**

"VERVOER VOLGENS 2.2.52.1.9".

5.4.1.2.3.5 Indien zelfontledende stoffen van type G)zie het Handboek beproevingen en criteria, Deel II, paragraaf 20.4.2 g)) worden vervoerd, mag de volgende verklaring in het vervoerdocument worden vermeld:

"**GEEN ZELFONTLEDENDE STOFFE VAN DE KLASSE 4.1**".

Indien organische peroxiden van type G (zie het Handboek beproevingen en criteria, Deel II, paragraaf 20.4.3 g)) worden vervoerd, mag de volgende verklaring in het vervoerdocument worden vermeld:

"**GEEN STOF VAN KLASSE 5.2**".

5.4.1.2.4 *Aanvullende bepalingen voor Klasse 6.2*

Voor het vervoer van gemakkelijk aan bederf onderhevige stoffen moet geëigende informatie zijn geleverd, bijv.

"**KOELEN TOT +2 °C / +4 °C**" of "**VERVOEREN IN BEVROREN TOESTAND**" of "**NIET BEVRIEZEN**".

5.4.1.2.5 *Aanvullende bepalingen voor Klasse 7*

5.4.1.2.5.1 Bij elke zending met stoffen van Klasse 7 moet in het vervoersdocument, indien van toepassing, de volgende informatie in de onderstaande volgorde direct na de informatie conform 5.4.1.1.1 a) tot en met c) worden vermeld:

a) de naam of het symbool van elke radionuclide of, voor mengsels van radionucliden, een van toepassing zijnde algemene omschrijving of een lijst van de meest beperkende nucliden;
b) een beschrijving van de fysische en chemische toestand van de stof, of de aanduiding dat het een radioactieve stof in speciale toestand of een gering verspreidbare radioactieve stof betreft. Een chemische verzamelaanduiding is aanvaardbaar voor de chemische hoedanigheid. Voor radioactieve stoffen van Klasse 7 met bijkomend gevaar zie 3.3 Bijzondere bepaling 172, laatste zin;
c) de hoogste activiteit van de radioactieve inhoud tijdens het vervoer, uitgedrukt in becquerel (Bq) met een bijbehorend SI-symbool voor het voorvoegsel (zie 1.2.2.1). Bij splijtbare stoffen; mag in plaats van de activiteit de massa van de splijtbare stoffen (of bij mengsels, indien van toepassing, van elk splijtbaar nuclide) in gram (g), of veelvouden daarvan, worden gebruikt in plaats van de activiteit
d) de categorie van het collo, d.w.z. I-WIT, II-GEEL of III-GEEL;
e) de transportindex (alleen bij de categorieën II-GEEL en III-GEEL);
f) Voor zendingen van splijtbare stoffen anders dan zendingen die zijn vrijgesteld onder 6.4.11.2 van het ADR, de criticaliteits-veiligheidsindex;
g) het identificatiekenmerk voor elk goedkeuringscertificaat van een bevoegde autoriteit (radioactieve stoffen in speciale toestand, gering dispergeerbare radioactieve stoffen, speciale regeling, model van collo of verzending) van toepassing zijnde op de zending;
h) Voor zendingen met meer dan één collo moet de in 5.4.1.1.1 en in a) tot en met g) voorgeschreven informatie voor ieder collo worden aangegeven. Voor colli in een oververpakking, in een container, in een voertuig of een wagen moet een gedetailleerde opgave van de inhoud van elk collo binnen de oververpakking, de container, het voertuig of de wagen worden bijgevoegd. Moeten bij een tussenstop afzonderlijke colli worden gelost, dan moeten de daarvoor vereiste vervoersdocumenten beschikbaar worden gesteld;
i) Wanneer een zending moet worden verzonden onder exclusief gebruik, de opmerking "**VERZENDING ONDER EXCLUSIEF GEBRUIK";** en
j) Voor LSA-II en LSA-III stoffen, SCO-I en SCO-II de totale activiteit van de zending als een veelvoud van $A_{2..}$ Voor radioactieve stoffen waarvan de A_2 waarde onbeperkt is, is het veelvoud van A_2 gelijk aan nul.

5.4.1.2.5.2 De afzender moet in de vervoersdocumenten een verklaring opnemen met betrekking tot de eventuele activiteiten die de vervoerder geacht wordt te ondernemen. De verklaring moet gesteld zijn in de talen die noodzakelijk worden geacht door de vervoerder of de betrokken autoriteiten, en moet ten minste de volgende informatie bevatten:

a) Aanvullende maatregelen voor het laden, het vastzetten, het vervoer, de behandeling en het lossen van het collo, de oververpakking of de container met inbegrip van eventuele bijzondere stuwagevoorschriften voor de veilige warmteafvoer (zie 7.5.11, aanvullende bepaling CV33 (3.2) van het ADR), of een verklaring dat dergelijke maatregelen niet noodzakelijk zijn;
b) Beperkingen ten aanzien van de transportmodaliteit of het voertuig en eventueel noodzakelijke aanwijzingen voor de te volgen route;
c) Noodprocedures die van toepassing zijn op de zending.

5.4.1.2.5.3 In alle gevallen van international vervoer van colli, waarvoor goedkeuring van het ontwerp of de zending is vereist, waarvoor verschillende typen goedkeuring van toepassing zijn in de verschillende landen die bij de zending betrokken zijn, moet het UN-nummer en de juiste vervoersnaam voorgeschreven in 5.4.1.1.1 in overeenstemming zijn met het certificaat van het land van oorsprong van het ontwerp

5.4.1.2.5.4 De van toepassing zijnde certificaten van bevoegde autoriteiten behoeven niet noodzakelijkerwijs de zending te vergezellen. De afzender moet ze voorafgaand aan het laden en lossen ter beschikking stellen aan de vervoerder(s).

5.4.1.3 gereserveerd

5.4.1.4 ***Vereiste opmaak en taal***

5.4.1.4.1 Het document met de in 5.4.1.1 en 5.4.1.2 beschreven informatie mag een document zijn dat reeds vereist is op grond van andere, van kracht zijnde voorschriften voor vervoer middels een andere vervoerswijze. In geval van diverse geadresseerden mogen de naam en het adres van de geadresseerden en de afgeleverde hoeveelheden, die het mogelijk maken dat de aard en de vervoerde hoeveelheden te allen tijde kunnen worden vastgesteld, worden vermeld in andere te gebruiken documenten of in alle andere documenten die overeenkomstig andere specifieke regelingen verplicht zijn en die aan boord van het voertuig moeten zijn.

De in het document te vermelden aanduidingen moeten in een officiële taal van het land van afzending zijn gesteld, en bovendien, indien die taal niet het Duits, Frans of Engels is in één van deze talen, behoudens andersluidende bepalingen tussen de betrokken landen

5.4.1.4.2 Indien wegens de omvang van de lading een zending niet in zijn geheel op een enkele transporteenheid kan worden geladen, moeten tenminste evenveel afzonderlijke documenten, of afschriften van het enkele document zijn opgemaakt als er transporteenheden zijn beladen. Verder moeten in alle gevallen afzonderlijke vervoerdocumenten zijn opgemaakt voor zendingen of delen van zendingen, die wegens de in 7.5.2 van het ADR uitgevaardigde verbodsbepalingen niet in hetzelfde voertuig mogen worden samengeladen.

De informatie met betrekking tot de aan de te vervoeren goederen verbonden gevaren (zoals aangegeven in 5.4.1.1) mag worden opgenomen in, of worden gecombineerd met een bestaand vervoerdocument of vrachtafhandelingsdocument. De opmaak van de informatie in het document [of de volgorde van overdracht van de overeenkomstige gegevens door middel van technieken als elektronische gegevensverwerking (EDP) of elektronische gegevensuitwisseling (EDI)] moet eruitzien zoals bepaald in 5.4.1.1.1.

Wanneer een bestaand vervoerdocument of vrachtafhandelingsdocument niet als multimodaal vervoerdocument voor gevaarlijke goederen kan worden gebruikt, wordt het gebruik van documenten die overeenkomen met het in 5.4.5 aangegeven voorbeeld raadzaam geacht. [5]

5.4.1.5 ***Niet-gevaarlijke goederen***

Wanneer goederen die in 3.2, Tabel A met name worden genoemd, niet aan het ADN onderworpen zijn, omdat zij volgens Deel 2 als niet-gevaarlijk worden beschouwd, mag de afzender in het vervoerdocument een verklaring van die strekking opnemen, bijv.

"**GEEN GOEDEREN VAN KLASSE .....** "

Opmerking: *Deze bepaling mag in het bijzonder worden gebruikt wanneer de afzender van mening is dat vanwege de chemische aard van de vervoerde goederen (bijv. oplossingen en mengsels) of vanwege het feit dat dergelijke goederen volgens andere voorschriften gevaarlijk geacht worden, de verzending tijdens de reis aan controle onderworpen zou kunnen worden.*

5 *Indien men dit document gebruikt, kan men de ter zake doende aanbevelingen van het UNECE United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business (UN/CEFACT) raadplegen, in het bijzonder Aanbeveling nr. 1 (United Nations Layout Key for Trade Documents) (ECE/TRADE/137, uitgave 81.3), United Nations Layout Key for Trade Documents – Guidelines for Applications (ECE/TRADE/270, uitgave 2002), Aanbeveling nr. 11 (Documentary Aspects of the International Transport of Dangerous Goods) (ECE/TRADE/204, uitgave 96.1 – momenteel in herziening) en Aanbeveling nr. 22 (Layout Key for Standard Consignment Instructions) (ECE/TRADE/168, uitgave 1989). Zie ook de UN/CEFACT Summary of Trade Facilitation Recommendations (ECE/TRADE/346, uitgave 2006) en de United Nations Trade Data Elements Directory (UNTDED) (ECE/TRADE/362, uitgave 2005)..*

5.4.2 Verpakkingscertificaat van de grote container of van het voertuig

Indien het vervoer van gevaarlijke goederen in een grote container voorafgaat aan een zeetraject, moet een containerverpakkingscertificaat bij het vervoerdocument gevoegd worden dat beantwoordt aan afdeling 5.4.2 van de IMDG Code 3 4

---

3 De Internationale Maritieme Organisatie (IMO), de Internationale Arbeidsorganisatie (ILO) en de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (ECE-UNO) hebben eveneens richtlijnen uitgewerkt voor het laden van goederen in transporteenheden, voor gebruik in de praktijk en bij opleidingen, die werden gepubliceerd door de IMO (Richtlijn IMO/ILO/ECE-UNO betreffende het laden van vrachten in vervoereenheden).

4 Afdeling 5.4.2 van de IMDG Code schrijft het volgende voor :

"5.4.2 Verpakkingscertificaat van de container of van het voertuig

5.4.2.1 Wanneer colli met gevaarlijke goederen in een container of voertuig geladen of verpakt worden voor een vervoer over zee, moeten de personen die verantwoordelijk zijn voor het beladen van de container of het voertuig een "verpakkingscertificaat van de container of van het voertuig" afleveren dat het (de) identificatienummer(s) van de container of van het voertuig vermeldt en dat attesteert dat de operatie overeenkomstig volgende voorwaarden uitgevoerd werd :

1. *de container of het voertuig was proper en droog en leek in orde om de goederen erin te laden ;*
2. *de colli die gescheiden moeten gehouden worden volgens de van toepassing zijnde samenladingsverboden, zijn niet gezamenlijk verpakt op of in de container of het voertuig [tenzij de belanghebbende bevoegde overheid overeenkomstig 7.2.2.3 (van de IMDG code) zijn akkoord heeft gegeven] ;*
3. *alle colli werden uitwendig op schade onderzocht ; enkel de colli in goede staat werden geladen ;*
4. *de vaten werden rechtop gestouwd, tenzij de bevoegde overheid een andere positie heeft toegelaten ; alle goederen werden op een gepaste wijze geladen en - in voorkomend geval - degelijk vastgezet met behulp van doeltreffende beschermingsmaterialen, rekening houdend met de voorziene transportwijze(n) ;*
5. *de losgestort geladen goederen werden gelijkmatig verdeeld over de container of het voertuig ;*
6. *wanneer de zendingen andere goederen van de klasse 1 bevatten dan deze van subklasse 1.4, is de container of het voertuig overeenkomstig 7.4.6 (van de IMDG code) structureel geschikt voor gebruik ;*
7. *de container of het voertuig en de colli zijn op geschikte wijze gekenmerkt, geëtiketteerd en voorzien van grote etiketten ;*
8. *wanneer vast koolstofdioxide (CO_2 – droogijs) wordt gebruikt als koelmiddel, is op de buitenzijde van de container of van het voertuig volgende aanduiding op een zichtbare plaats - bijvoorbeeld op de deur achteraan - vermeld of geëtiketteerd : "GEVAAR, BEVAT CO_2 (DROOGIJS), VOLLEDIG VERLUCHTEN ALVORENS TE BETREDEN" ; en*
9. *het in 5.4.1 (van de IMDG Code) voorgeschreven vervoerdocument voor de gevaarlijke goederen, werd ontvangen voor elke zending van gevaarlijke goederen die in de container of het voertuig geladen werd.*

***OPMERKING :** Het verpakkingscertificaat van de container of van het voertuig is niet vereist voor tanks.*

5.4.2.2 Eén enkel document mag tezelfdertijd de inlichtingen bevatten die in het vervoerdocument voor de gevaarlijke goederen en in het verpakkingscertificaat van de container of van het voertuig moeten voorkomen ; indien dit niet het geval is moeten deze documenten aan elkaar vastgehecht zijn. Indien deze inlichtingen in één enkel document vervat zijn, dient dit een ondertekende verklaring te bevatten, zoals "Er wordt verklaard dat het laden van de gevaarlijke goederen in de container of het voertuig overeenkomstig de desbetreffende bepalingen werd uitgevoerd". De identiteit van de ondertekenaar van deze verklaring dient op het document vermeld te worden. Facsimile-handtekeningen zijn toelaatbaar wanneer de van toepassing zijnde wetten en reglementeringen de rechtsgeldigheid van facsimile-handtekeningen erkennen.

5.4.2.3 Wanneer de documentatie met betrekking tot de gevaarlijke goederen ter beschikking van de vervoerder gesteld wordt met behulp van technieken die gebaseerd zijn op de elektronische gegevensverwerking (EDP) of de elektronische gegevensuitwisseling (EDI), mogen de handtekening of de handtekeningen vervangen worden door de naam of de namen (in hoofdletters) van de persoon of de personen die gerechtigd zijn om te ondertekenen.

5.4.2.4 Wanneer de gegevens met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen ter beschikking van een vervoerder gesteld worden met behulp van transmissietechnieken die gebaseerd zijn op de EDP of de EDI, en deze gevaarlijke goederen vervolgens overgedragen worden aan een vervoerder die een vervoerdocument op papier eist, moet deze vervoerder er zich van vergewissen dat het document op papier de vermelding "Origineel ontvangen via elektronische weg" bevat en moet de naam van de ondertekenaar in hoofdletters gegeven worden.

5.4.3 Schriftelijke instructies

5.4.3.1 Als hulpmiddel tijdens een noodsituatie na een ongeval die kan optreden of zich voordoen tijdens het vervoer, moeten de schriftelijke instructies in de in 5.4.3.4 gespecificeerde vorm worden meegevoerd in het stuurhuis en zij moeten snel beschikbaar zijn.

5.4.3.2 Deze instructies moeten voor laden door de vervoerder worden verschaft aan de schipper en gesteld zijn in een taal die de schipper en de deskundige kan lezen en begrijpen. De schipper moet waarborgen dat elk lid van de betrokken bemanning de instructies begrijpt en in staat is deze toe te passen.

5.4.3.3 Voor laden moeten de leden van de bemanning zich op de hoogste stellen van de gevaarlijke goederen die zijn geladen en de schriftelijke instructies raadplegen wat betreft bijzonderheden van de te treffen maatregelen in het geval van een ongeval of een noodgeval.

5.4.3.4 Deze schriftelijke instructies moeten wat betreft vorm en inhoud overeenkomen met het volgend model van vier bladzijden.

SCHRIFTELIJKE INSTRUCTIES VOLGENS HET ADN

Maatregelen in het geval van een ongeval of noodgeval

In het geval van een ongeval of noodgeval dat tijdens het vervoer kan voorkomen of optreden, moeten de leden van de bemanning de volgende maatregelen treffen, indien dit veilig en praktisch uitvoerbaar is:

- Informeer alle andere personen aan boord over de noodtoestand en houdt ze zoveel mogelijk op afstand van de gevarenzone. Waarschuw alle andere schepen in de omgeving.

- Vermijd ontstekingsbronnen en in het bijzonder, rook niet of schakel geen elektrische apparaten in die niet zijn gecertificeerd als veilig type en niet zijn ontworpen voor gebruik bij ongevallenbestrijding.

- Informeer de bevoegde instanties, geef daarbij zoveel mogelijk informatie over het voorval of ongeval en de stoffen die daarbij betrokken zijn.

- Houd de vervoersdocumenten en het laadplan beschikbaar voor de hulpverleners bij hun aankomst.

- Loop niet in vrijgekomen stoffen of raak ze niet aan en vermijd inademing van gassen, rook, stof en dampen door boven de wind te blijven.

- Bestrijd, voor zover mogelijk en veilig uitvoerbaar kleine/ beginnende branden.

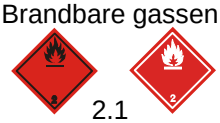
- Gebruik voor zover mogelijk en veilig uitvoerbaar de uitrusting aan boord om het vrijkomen in het aquatisch milieu te voorkomen en vrijgekomen stoffen in te sluiten/op te vangen.

- Leg het schip, indien nodig en veilig uitvoerbaar, vast om afdrijven te voorkomen.

- Ga indien nodig weg uit de omgeving van het ongeval of het noodgeval, en adviseer andere personen weg te gaan en volg het advies op van de bevoegde instantie.

- Verwijder alle verontreinigde kleding en gebruikte verontreinigde beschermende uitrusting, voer deze op veilige wijze af en was het lichaam met geschikte middelen.

- Neem de aanvullende aanwijzingen in acht die in de hierna volgende tabel zijn toegekend aan de gevaren van alle betrokken goederen. Voor vervoer in colli of los gestort komen de gevaren overeen met het nummer van het model gevaarsetiket; voor vervoer in tankschepen met de gegevens overeenkomstig5.4.1.1.2 c).

Aanvullende aanwijzingen voor leden van de bemanning betreffende de gevaarseigenschappen van gevaarlijke goederen per klasse en de te nemen maatregelen afhankelijk van de heersende omstandigheden		
(Grote) gevaarsetiketten	**Gevaarseigenschappen**	**Aanvullende aanwijzingen**
(1)	**(2)**	**(3)**
Ontplofbare stoffen en voorwerpen  1 1.5 1.6	Kunnen uiteenlopende eigenschappen en effecten bezitten, zoals massadetonatie, scherfwerking, intense brand/ warmtestroomdichtheid, vorming van verblindend licht, hard lawaai of rook. / intense warmtestroomdichtheid, vorming van verblindend licht, luid lawaai of rook. Gevoelig voor schokken en/of stoot en/of warmte.	Zoek dekking maar blijf op afstand van ramen. Manoeuvreer het schip zo ver mogelijk weg van infrastructuur en bewoonde gebieden
Ontplofbare stoffen en voorwerpen  1.4	Laag explosie en laag brandgevaar.	Zoek dekking
Brandbare gassen  2.1	Brandgevaar. Explosiegevaar. Kan onder druk staan. Verstikkingsgevaar. Kan brandwonden en/of bevriezing veroorzaken Houders kunnen bij verhitting ontploffen	Zoek dekking Blijf weg uit laaggelegen plaatsen.
Niet brandbare niet giftige gassen  2.2	Verstikkingsgevaar. Kan onder druk staan. Kan bevriezing veroorzaken Houders kunnen bij verhitting ontploffen	Zoek dekking Blijf weg uit laaggelegen plaatsen.
Giftige gassen  2.3	Vergiftigingsgevaar Kan onder druk staan. Kan verbranding en/of bevriezing veroorzaken. Houders kunnen bij verhitting ontploffen.	Gebruik vluchtmasker voor noodgevallen. Zoek dekking. Blijf weg uit laaggelegen plaatsen.
Brandbare vloeistoffen  3	Brandgevaar Explosiegevaar Houders kunnen bij verhitting ontploffen.	Zoek dekking Blijf weg uit laaggelegen plaatsen.
Brandbare vaste stoffen, zelfontledende stoffen, vaste ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand  4.1	Brandgevaar. Brandbaar of ontvlambaar, kunnen worden ontstoken door hitte, vonken of vlammen. Kan zelfontledende stoffen bevatten die exotherm kunnen ontleden in geval van toevoer van warmte contact met andere stoffen (zoals zuren, verbindingen van zware metalen en aminen), wrijving of stoot. Dit kan leiden tot de ontwikkeling van schadelijke en brandbare gassen of dampen of tot zelfontbranding. Houders kunnen bij verhitting ontploffen. Gevaar voor explosie bij gede-sensibiliseerde explosieven na verlies van de desensiblisator	
Voor zelfontbranding vatbare stoiffen  4.2	Gevaar op brand of spontane ontbranding indien de colli zijn beschadigd of de inhoud is vrijgekomen. Kan heftig met water reageren.	
Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen  4.3	Brand- en explosiegevaar in contact met water.	Vrijgekomen stoffen moeten droog worden gehouden door de gelekte stof te bedekken.
Oxiderende stoffen  5.1	Gevaar van heftige reactie, ontsteking en explosie in contact met brandbare stoffen	Vermijd vermenging met ontvlambare of brandbare stoffen (bijv. zaagsel).).

Aanvullende aanwijzingen voor leden van de bemanning betreffende de gevaarseigenschappen van gevaarlijke goederen per klasse en de te nemen maatregelen afhankelijk van de heersende omstandigheden		
(Grote) gevaarsetiketten	**Gevaarseigenschappen**	**Aanvullende aanwijzingen**
(1)	**(2)**	**(3)**
Organische peroxiden   5.2	Gevaar van exotherme ontleding bij hoge temperaturen, in contact met andere stoffen (zoals zuren, verbindingen van zware metalen of aminen), wrijving of stoot. Dit kan leiden tot ontwikkeling van schadelijke en brandbare gassen of dampen of tot zelfontbranding.	Vermijd vermenging met ontvlambare of brandbare stoffen (bijv. zaagsel).).
Giftige stoffen  6.1	Gevaar voor vergiftiging bij inademen, huidcontact of inslikken.	Gebruik vluchtmasker voor noodgevallen.
Infectieuze stoffen  6.2	Besmettingsgevaar. Kan ernstige ziektes veroorzaken bij mensen of dieren. Gevaar voor het aquatisch milieu	
Radioactieve stoffen  7A  7B  7C  7D	Gevaar van opname en externe straling.	Tijdsduur van blootstelling beperken.
Splijtbare stoffen  7E	Gevaar van een nucleaire kettingreactie.	
Bijtende stoffen  8	Gevaar van verbranding door corrosie. Kunnen onderling, met water en met andere stoffen heftig reageren. Gemorst product kan bijtend dampen vrijstellen. Gevaar voor het aquatisch milieu	
Diverse gevaarlijke stoffen en voorwerpen  9	Gevaar van verbranding Brandgevaar Explosiegevaar Gevaar voor het aquatisch milieu	

Opmerking 1 **:** *Voor gevaarlijke goederen met diverse gevaren en voor gemengde ladingen moet elke rubriek die van toepassing is, in acht worden genomen.*

Opmerking 2 **:** *De aanvullende adviezen hierboven kunnen worden aangepast om de klassen van de gevaarlijke goederen die te vervoeren zijn en de vervoermiddelen daarvoor weer te geven.*

Opmerking 3 **:** *Zie voor de risico's ook de gegevens in het vervoerdocument en in Hoofdstuk 3.2 Tabel C kolom 5*

Aanvullende aanwijzingen voor leden van de bemanning over de gevaareigenschappen van gevaarlijke goederen aangegeven door symbolen of kenmerken en betreffende de te nemen maatregelen afhankelijk van de heersende omstandigheden		
(Grote) gevaarsetiketten	**Gevaarseigenschappen**	**Aanvullende aanwijzingen**
(1)	**(2)**	**(3)**
Milieugevaarlijke stoffen en voorwerpen 	Gevaar voor het aquatisch milieu	
Stoffen en voorwerpen op verhoogde temperatuur 	Gevaar voor verbranding door de hitte	Vermijd contact met hete delen van de transporteenheid en met vrijgekomen product

Uitrusting voor persoonlijke en algemene bescherming voor het uitvoeren van algemene maatregelen of met de gevaren samenhangende noodmaatregelen, die aan boord van het schip meegevoerd moeten worden, in overeenstemming met sectie 8.1.5 van het ADN

De in hoofdstuk 3.2, Tabel A, kolom 9 en Tabel C kolom 18 vereiste uitrusting moet aan boord van het schip worden meegevoerd voor alle gevaren vermeld in het vervoersdocument.

5.4.4 bewaring van de informatie omtrent het vervoer van gevaarlijke goederen

5.4.4.1 De afzender en de vervoerder moeten gedurende een periode van ten minste drie maanden een kopie bewaren van het vervoersdocument voor gevaarlijke goederen en de bijkomende informatie en documentatie, zoals aangegeven in het ADN.

5.4.4.2 Indien de documenten elektronisch of in een computersysteem worden opgeslagen, moeten de afzender en de vervoerder in staat zijn deze in gedrukte vorm te reproduceren

5.4.5 Voorbeeld van een formulier voor multimodaal vervoer van gevaarlijke goederen

Voorbeeld van een formulier dat kan worden gebruikt als een gecombineerd document voor de verklaring inzake gevaarlijke goederen en het containerbeladingscertificaat voor multimodaal vervoer van gevaarlijke goederen.

FORMULIER VOOR MULTIMODAAL VERVOER VAN GEVAARLIJKE GOEDEREN

1 Afzender		2 Vervoerdocumentnummer	
		3 Pagina 1 van pagina's	4 Referentie afzender
			5 Referentie expediteur
6. Ontvanger		7 Vervoerder (in te vullen door de vervoerder)	
		VERKLARING VAN DE AFZENDER Hierbij verklaar ik dat de inhoud van deze verzending hierboven volledig en nauwkeurig door middel van de juiste vervoersnaam is omschreven, ingedeeld, verpakt, en van kenmerkingen en etiketten / grote etiketten is voorzien en in alle opzichten in goede staat verkeert voor vervoer in overeenstemming met van toepassing zijnde internationale en nationale regelgeving.	
8 Deze zending valt binnen de beperkingen die zijn voorgeschreven voor: (Doorhalen wat niet van toepassing is)		9 Bijkomende behandelingsinformatie	
PASSAGIERS- EN VRACHTVLIEGTUIGEN	ALLEEN VRACHTVLIEGTUIGEN		
10 Schip/vluchtnummer en datum	11 Haven/laadplaats		
12 Haven/losplaats	13 Bestemming		
14 Zendingsopdruk (m^3)	* Aantal en soort colli; omschrijving van goederen	Bruto massa (kg)	Netto massa Volume
* **GEVAARLIJKE GOEDEREN:** U moet vermelden: UN-nr, de juiste vervoersnaam, gevarenklasse / subklasse, Verpakkingsgroep, (voor zover toegewezen) mariene-milieuverontreinigende stof en de verplichtingen ingevolge de van toepassing zijnde nationale en internationale regelgeving in acht nemen.			

15 Containernummer/ voertuigregistratienummer (kenteken).	16 Zegelnummer(s)	17 Container-/ voertuigafmetingen & type	18 Tarra massa (kg)	19 Totale bruto massa (met inbegrip van tarra) (kg)

CONTAINER-VOERTUIGBELADINGS-CERTIFICAAT Hierbij verklaar ik dat de goederen die hierboven zijn omschreven, in de / het hierboven genoemde container / voertuig zijn verpakt / geladen overeenkomstig de van toepassing zijnde bepalingen.** **MOET VOOR ALLE CONTAINER-/ VOERTUIGLADINGEN WORDEN INGEVULD EN ONDERTEKEND DOOR DE VOOR VERPAKKING/BELADING VERANTWOORDELIJKE PERSOON.**	21 ONTVANGSTBEWIJS ONTVANGENDE ORGANISATIE Heeft het bovengenoemde aantal colli / containers / trailers in kennelijk goede toestand en staat ontvangen tenzij hier anderszins vermeld: OPMERKINGEN ONTVANGENDE ORGANISATIE:	
20 Naam van de onderneming	Naam van de chauffeur	22 Naam van de onderneming (VAN DE AFZENDER DIE DEZE OPMERKING MAAKT)
Naam / status van declarant	Kenteken voertuig.	Naam / status van declarant
Plaats en datum	Handtekening en datum	Plaats en datum
Handtekening van declarant	HANDTEKENING CHAUFFEUR	Handtekening van declarant

** *zie 5.4.2*

FORMULIER VOOR MULTIMODAAL VERVOER VAN GEVAARLIJKE GOEDEREN (vervolg blad)

1 Afzender	2 Vervoerdocumentnummer	
	3 Pagina 1 van pagina's	4 Referentie afzender
		5 Referentie expediteur
14 Zendingsopdruk * Aantal en soort colli; omschrijving van goederen	Bruto massa (kg)	Netto massa Volume (m^3)

* **GEVAARLIJKE GOEDEREN:**

U moet vermelden: UN-nr, de juiste vervoersnaam, gevarenklasse / subklasse, Verpakkingsgroep, (voor zover toegewezen) mariene-milieuverontreinigende stof en de verplichtingen ingevolge de van toepassing zijnde nationale en internationale regelgeving in acht nemen.

HOOFDSTUK 5.5

BIJZONDERE VOORSCHRIFTEN

5.5.1 *(Voorbehouden)*

5.5.2 Bijzondere bepalingen met betrekking tot cargo-transporteenheden onder fumigatie (UN-nummer 3359)

5.5.2.1 Algemeenheden

5.5.2.1.1 De cargo-transporteenhyeden onder fumigatie (UN-nummer 3359) die geen andere gevaarlijke goederen bevatten zijn aan geen andere bepalingen van het ADR onderworpen dan die welke in onderhavige afdeling voorkomen.

Opmerking : Voor de doeleinden van onderhavig hoofdstuk worden een voertuig, een container, een tankcontainer, een mobliele tank of een MEGC cargo-transporteenheid genoemd.

5.5.2.1.2 Wanneer een cargo-transporteenheid onder fumigatie naast het fumigatieagens nog met gevaarlijke goederen geladen wordt, zijn zowel de voor deze goederen relevante bepalingen van het ADR (met inbegrip van die betreffende de etikettering met grote etiketten, de kenmerking en de documentatie) als de bepalingen van onderhavige afdeling van toepassing.

5.5.2.1.3 Voor het vervoer van goederen onder fumigatie mogen enkel cargo-transporteenheden gebruikt worden die zodanig kunnen afgesloten worden dat de gaslekken tot een minimum worden herleid.

5.5.2.2 Opleiding

De personen die te maken hebben met de manipulatie van cargo-transporteehdeen onder fumigatie, moeten opgeleid zijn op een wijze die aangepast is aan hun verantwoordelijkheden.

5.5.2.3 Kenmerking en etikettering met grote etiketten

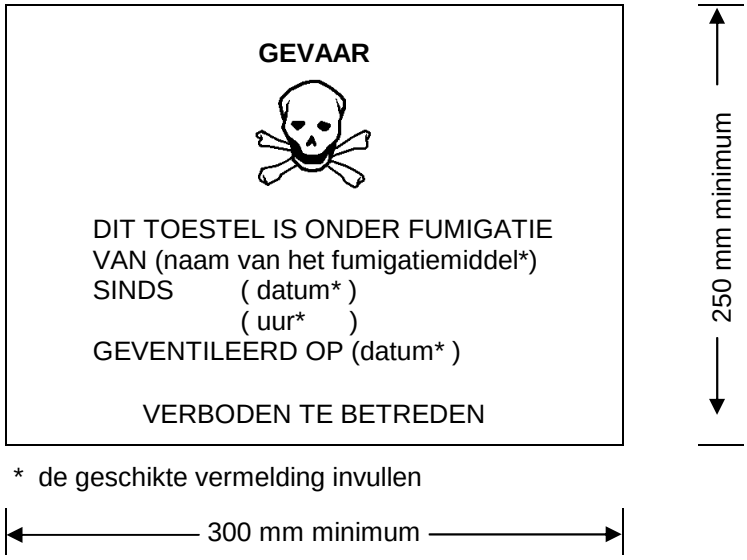
5.5.2.3.1 Een verwittigingsignaal dat overeenstemt met 5.5.2.3.2 moet aan elk ingangspunt van een cargo-transporteenheid onder fumigatie aangebracht worden; dit op een plaats waar he gemakkelijk gezien zal worden door de personen die de cargo-transporteenheid openen of binnentreden. Dit verwittigingsignaal moet op de cargo-transporteenheid aangebracht blijven toe de volgende bepalingen zijn voldaan :

a) de cargo-transporteenheid onder fumigatie werd geventileerd om schadelijke concentraties fumigatiegassen te elimineren ; en

b) de goederen of materialen die een fumigatiebehandeling hebben ondergaan, werden uitgeladen.

5.5.2.3.2 Het verwittigingssignaal voor de cargo-transporteenheden onder fumigatie dient rechthoekig te zijn, en tenminste 300 mm breed en 250 mm hoog. De markeringen moeten zwart zijn op een witte achtergrond, met letters van ten minste 25 mm hoog. Dit signaal is weergegeven in onderstaande afbeelding.

Verwittigingssignaal voor cargo-transporteenhden onder fumigatie



5.5.2.3.3 Wanneer de cargo-transporteenheid onder fumigatie volledig geventileerd werd, hetzij door het openen van de deuren van de cargo-transporteenheid, hetzij via mechanische ventilatie na de fumigatie, moet de datum van de ventilatie aangegeven worden op het verwittigingssignaal.

5.5.2.3.4 Wanneer de cargo-transporteenheid onder fumigatie geventileerd en ontladen werd, moet het verwittigingssignaal voor cargo-transporteenheden onder fumigatie verwijderd worden;

5.5.2.3.5 Cargo-transporteenheden onder fumigatie mogen niet geëtiketteerd worden met grote etiketten die overeenstemmen met model nr. 9 (zie 5.2.2.2.2), tenzij deze etikettering vereist is voor andere stoffen of voorwerpen van klasse 9 die zich in de cargo-transporteenheid bevinden.

5.5.2.4 Documentatie

5.5.2.4.1 De documenten met betrekking tot het vervoer van cargo-transporteenheden die een fumigatiebehandeling ondergaan hebben en die niet volledig geventileerd werden voor het vervoer, moete de volgende gegevens bevatten :

- “UN3359 cargo-transporteenheid onder fumigatie, 9” of
  “UN 3359 cargo-transporteenheid onder fumigatie, klasse 9” ; of
  “UN 3359 gepaste cargo-transporteenheid, 9”; of
  “UN 3359 gepaste cargo-transporteenheid , klasse 9” ;
- De datum en het uur van de fumigatie ; en
- Het type en de hoeveelheid gebruikt fumigatieagens.

Deze gegevens moeten in een officiële taal van het land van verzending gesteld zijn en daarenboven in het Frans, het Engels of het Duits indien de officiële taal geen van de drie genoemde is ; dit tenzij overeenkomsten tussen de bij het vervoer betrokken landen anders bepalen.

5.5.2.4.2 De documenten mogen om het even welke vorm aannemen, op voorwaarde dat ze alle in 5.5.2.4.1 vereiste gegevens bevatten. Deze gegevens moeten gemakkelijk te identificeren, leesbaar en duurzaam zijn.

5.5.2.4.3 Instructies moeten gegeven worden betreffende de manier waarop de resten van het fumigatiagens verwijderd dienen te worden, met inbegrip van de gebruikte fumigatietoestellen (in voorkomend geval)

5.5.2.4.3 Er is geen document vereist indien de cargo-transporteenheid die een fumigatiebehandeling heeft ondergaan volledig geventileerd werd en de datum waarop hij werd geventileerd op het verwittigingsignaal voorkomt (zie paragrafen 5.5.2.3.3 en 5.5.2.3.4).

DEEL 6

Voorschriften voor de Constructie en Beproeving van Verpakkingen (inclusief IBC's en Grote Verpakkingen) en Tanks

DEEL 6

Voorschriften voor de constructie en beproeving van verpakkingen (inclusief IBC's en grote verpakkingen) en tanks

6.1.1 Verpakkingen (inclusief IBC's en grote verpakkingen) en tanks moeten ten aanzien van de constructie en beproeving voldoen aan de volgende voorschriften van het ADR:

6.1 Voorschriften voor de constructie en beproeving van verpakkingen;

6.2 Voorschriften voor de constructie en beproeving van drukhouders, spuitbussen en houders, klein, met gas (gaspatronen);

6.3 Voorschriften voor de constructie en beproeving van verpakkingen voor stoffen van Klasse 6.2;

6.4 Voorschriften voor de constructie, beproeving en goedkeuring van colli en stoffen van Klasse 7;

6.5 Voorschriften voor de constructie en beproeving van IBC's;

6.6 Voorschriften voor de constructie en beproeving van grote verpakkingen;

6.7 Voorschriften voor het ontwerp, de constructie, het onderzoek en de beproeving van transporttanks en UN-gascontainers met verscheidene elementen (MEGC's);

6.8 Voorschriften voor de constructie, uitrusting, typegoedkeuring, het onderzoek en de beproeving en kenmerking van vaste tanks (tankwagens), afneembare tanks, tankcontainers, wissellaadtanks met reservoirs van metaal, batterijwagens en gascontainers met verscheidene elementen (MEGC's);

6.9 Voorschriften voor het ontwerp, de constructie, uitrusting, typegoedkeuring, beproeving en kenmerking van vaste tanks (tankwagens), afneembare tanks, tankcontainers en wissellaadtanks van vezelgewapende kunststof (FRP);

6.10 Voorschriften voor de constructie, uitrusting, typegoedkeuring, het onderzoek en kenmerking van druk/vacuümtanks voor afvalstoffen;en

6.11 Voorschriften voor het ontwerp, de constructie, het onderzoek en de beproeving van container voor losgestorte goederen.

6.1.2 Transporttanks mogen ook voldoen aan de voorschriften van Hoofdstuk 6.7 of eventueel 6.9 van de IMDG code.

6.1.3 Tankwagens mogen ook voldoen aan de voorschriften van Hoofdstuk 6.8 van de IMDG code.

6.1.4 Ketelwagens met vaste of afneembare tanks en batterijwagens moeten voldoen aan de voorschriften van Hoofdstuk 6.8 van het RID.

6.1.5 De laadbak van voertuigen voor los gestort vervoer moet eventueel voldoen aan de voorschriften van Hoofdstuk 6.11 of 9.5 van het ADR.

6.1.6 Indien de voorschriften als bedoeld in 7.3.1.1 a) van het ADR of RID van toepassing zijn, moeten de container voor losgestorte goederen voldoen aan de voorschriften van Hoofdstuk 6.11 van het ADR of RID.

DEEL 7

VOORSCHRIFTEN VOOR HET LADEN, VERVOEREN, LOSSEN EN DE OVERIGE BEHANDELING VAN DE LADING

HOOFDSTUK 7.1.

DROGE LADING SCHEPEN

HOOFDSTUK 7.1

DROGE LADING SCHEPEN

7.1.0 Algemene voorschriften

7.1.0.1 De voorschriften 7.1.0 tot en met 7.1.6 zijn van toepassing op droge lading schepen.

7.1.0.2
7.1.0.99 gereserveerd

7.1.1 Wijze van vervoer

7.1.1.1-
7.1.1.9 gereserveerd

7.1.1.10 ***Vervoer van colli***

In de voorschriften omtrent het vervoer van colli worden, voor zover niets anders is bepaald, de bruto massa aangegeven.

Indien colli in containers of op voertuigen worden vervoerd, behoort de massa van de container of van het voertuig niet tot het bruto massa van deze colli.

7.1.1.11 ***Losgestort***

Het is verboden gevaarlijke goederen losgestort te vervoeren, tenzij dit in 3.2, Tabel A, Kolom 8 uitdrukkelijk is toegestaan. In deze kolom is dan een “B” ingevuld.

7.1.1.12 ***Ventilatie***

Het ventileren van de laadruimen is slechts noodzakelijk indien dit in 7.1.4.12 of in 3.2, Tabel A, Kolom 10 is voorgeschreven.

7.1.1.13 ***Maatregelen voor het laden***

Voor het laden zijn aanvullende maatregelen slechts noodzakelijk indien dit in 7.1.4.13 of in 3.2, Tabel A, Kolom 11 is voorgeschreven.

7.1.1.14 ***Behandelen en stuwen van de lading***

Tijdens het behandelen en stuwen van de lading zijn aanvullende maatregelen slechts noodzakelijk indien dit in 7.1.4.14 of in 3.2, Tabel A, Kolom 11 is voorgeschreven.

7.1.1.15 gereserveerd

7.1.1.16 ***Maatregelen tijdens het laden, vervoeren, lossen en behandelen van de lading***

Tijdens het laden, vervoeren, lossen en behandelen van de lading zijn aanvullende maatregelen slechts noodzakelijk indien dit in 7.1.4.16 of in 3.2, Tabel A, Kolom 11 is voorgeschreven.

7.1.1.17 gereserveerd

7.1.1.18 ***Containers, IBC's en grote verpakkingen***

Het vervoer van containers (inclusief wisselopbouwen), tankcontainers, transporttanks, grote verpakkingen, IBC’s en gascontainers met meerdere elementen (MEGC) moet aan de voorschriften voor het vervoer van colli voldoen.

7.1.1.19 ***Voertuigen***

Het vervoer van voertuigen, wagens, batterijwagens, tankwagens en reservoirwagens moet aan de voorschriften voor het vervoer van colli voldoen.

7.1.1.20 gereserveerd

7.1.1.21 ***Vervoer in ladingtanks***

Het is verboden, gevaarlijke goederen in ladingtanks in drogelading schepen te vervoeren.

7.1.1.22-
7.1.1.99 gereserveerd

7.1.2 Eisen aan de schepen

7.1.2.0 *Toegelaten schepen*

7.1.2.0.1 Gevaarlijke goederen mogen worden vervoerd, in hoeveelheden die de voorschriften in 7.1.4.1.1, of in voorkomend geval 7.1.4.1.2, niet overschrijden:

- in droge lading schepen die voldoen aan de van toepassing zijnde constructievoorschriften in 9.1.0.0 tot en met 9.1.0.79; of
- in zeeschepen die voldoen aan de van toepassing zijnde constructievoorschriften in 9.1.0.0 tot en met 9.1.0.79 of aan de voorschriften in 9.2.0 tot en met 9.2.0.79.

7.1.2.0.2 Gevaarlijke goederen van de Klassen 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7**,** 8 of 9, met uitzondering van die waarvoor gevaarsetiket 1 in 3.2, Tabel A, Kolom 5 wordt vereist, mogen in grotere dan de in 7.1.4.1.1 vermelde hoeveelheden,worden vervoerd :

- in droge lading dubbelwandige schepen die voldoen aan de van toepassing zijnde constructievoorschriften in 9.1.0.80 tot en met 9.1.0.95; of
- in dubbelwandige zeeschepen die voldoen aan de van toepassing zijnde constructievoorschriften in 9.1.0.80 tot en met 9.1.0.95 of aan de voorschriften in 9.2.0.80 tot en met 9.2.0.95

7.1.2.1-
7.1.2.4 gereserveerd

7.1.2.5 *Gebruiksaanwijzingen voor apparaten en installaties*

Indien voor het gebruik van een of ander apparaat of van een of andere installatie bijzondere veiligheidsvoorschriften zijn vereist, moet de gebruiksaanwijzing van dit apparaat of deze installatie in de aan boord gebruikelijke taal en indien deze taal niet het Engels, Frans of Duits is, in het Engels, Frans of Duits, tenzij akkoorden tussen de bij het transport betrokken landen anders bepalen, op een geschikte plaats aan boord beschikbaar zijn en kunnen worden ingezien.

7.1.2.6 -
7.1.2.18 gereserveerd

7.1.2.19 *Duwstellen en gekoppelde samenstellen*

7.1.2.19.1 Indien in een duwstel of in een gekoppeld samenstel ten minste één schip van een Certificaat van Goedkeuring voor het vervoer van gevaarlijke goederen moet zijn voorzien, moeten alle schepen in het duwstel of het gekoppeld samenstel van een op hen afgegeven Certificaat van Goedkeuring zijn voorzien.

Schepen, die geen gevaarlijke goederen vervoeren, moeten voldoen aan de hierna vermelde nummers van het ADN:
7.1.2.5, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 8.1.8, 8.1.9, 9.1.0.0, 9.1.0.12.3, 9.1.0.17.2, 9.1.0.17.3, 9.1.0.31, 9.1.0.32, 9.1.0.34, 9.1.0.41, 9.1.0.52.2, 9.1.0.52.3, 9.1.0.56, 9.1.0.71 en 9.1.0.74.

7.1.2.19.2 Voor de toepassing van de voorschriften van Deel 7 met uitzondering van 7.1.4.1.1 en 7.1.4.1.2 wordt het gehele duwstel of het gehele gekoppelde samenstel als één schip beschouwd.

7.1.2.20 -
7.1.2.99 gereserveerd

7.1.3 Algemene bedrijfsvoorschriften

7.1.3.0 gereserveerd

7.1.3.1 ***Toegang tot laadruimen, zijtanks en dubbele bodems; Controle***

7.1.3.1.1 Het betreden van de laadruimen is slechts toegestaan voor het laden en lossen, voor het uitvoeren van controles en voor schoonmaakwerkzaamheden.

7.1.3.1.2 Zijtanks en dubbele bodems mogen tijdens de vaart niet worden betreden.

7.1.3.1.3 Indien voor het betreden van laadruimen, zijtanks of dubbele bodems de gasconcentratie of het zuurstofgehalte gemeten moet worden, moeten deze meetresultaten schriftelijk worden vastgelegd.
De meting mag slechts door personen worden uitgevoerd, die een voor de te vervoeren stof geschikt adembeschermingsapparaat dragen.
De te onderzoeken ruimten mogen ten behoeve van de meting niet worden betreden.

7.1.3.1.4 Voordat personen laadruimen betreden, moet, bij het vervoer van goederen van de Klasse 2, 3, 5.2, 6.1 en 8, waarvoor EX en/of TOX in 3.2, Tabel A, Kolom 9 is ingevuld, bij het vermoeden van beschadiging van colli de gasconcentratie in deze laadruimen worden gemeten.

7.1.3. 1.5 Voordat personen laadruimen betreden, moet, bij het losgestort of onverpakt vervoer van goederen, waarvoor EX en/of TOX in 3.2, Tabel A, Kolom 9 is ingevuld, de gasconcentratie in deze laadruimen en in de aangrenzende laadruimen worden gemeten.

7.1.3.1.6 Bij het vervoer van goederen van de Klasse 2, 3, 5.2, 6.1 en 8 is het betreden van laadruimen bij een vermoeden van beschadiging evenals het betreden van zijtanks en dubbele bodems slechts toegestaan, indien:
- er geen gebrek aan zuurstof bestaat en er geen meetbare schadelijke stoffen in gevaarlijke concentraties aanwezig zijn, of
- de persoon, die de ruimte betreedt, een van de buitenlucht onafhankelijk adembeschermingsapparaat en andere vereiste veiligheids- en reddingsuitrusting draagt en eveneens door middel van een veiligheidslijn is beveiligd. Het betreden van deze ruimten mag slechts geschieden onder toezicht van een tweede persoon, voor wie eenzelfde uitrusting gereed is gelegd. Twee extra personen, die in geval van nood hulp kunnen bieden, moeten zich op roepafstand aan boord van het schip bevinden.

7.1.3.1.7 Bij het losgestort of onverpakt vervoer van goederen is het betreden van laadruimen evenals het betreden van zijtanks en dubbele bodems slechts toegestaan, indien:
- er geen gebrek aan zuurstof bestaat en er geen meetbare schadelijke stoffen in gevaarlijke concentraties aanwezig zijn, of
- de persoon, die de ruimte betreedt, een van de buitenlucht onafhankelijk adembeschermingsapparaat en andere vereiste veiligheids- en reddingsuitrusting draagt en eveneens door middel van een veiligheidslijn is beveiligd. Het betreden van deze ruimten mag slechts geschieden onder toezicht van een tweede persoon, voor wie eenzelfde uitrusting gereed is gelegd. Twee extra personen, die in geval van nood hulp kunnen bieden, moeten zich op roepafstand aan boord van het schip bevinden.

7.1.3.2 - 7.1.3.14 gereserveerd

7.1.3.15 ***Deskundige aan boord***

Tijdens vervoer van gevaarlijke goederen moet een deskundige als bedoeld in 8.2.1.2 aan boord zijn.

7.1.3.16 - 7.1.3.19 gereserveerd

7.1.3.20 ***Ballastwater***

Zijtanks en dubbele bodems mogen voor de opname van ballastwater worden gebruikt.

7.1.3.21 gereserveerd

7.1.3.22 ***Openen van laadruimen***

7.1.3.22.1 Gevaarlijke goederen moeten, behalve tijdens het laden of lossen of tijdens een controle, beschermd zijn tegen weersinvloeden en buiswater.

Dit is niet van toepassing op gevaarlijke goederen in spuitwaterdichte voertuigen, wagens, containers (inclusief wisselopbouwen), tankcontainers, transporttanks, grote verpakkingen, IBC's, batterijwagens, tankwagens, reservoirwagens en gascontainers met meerdere elementen (MEGC).

7.1.3.22.2 Tijdens het vervoer van losgestorte gevaarlijke goederen moet het laadruim van luiken zijn voorzien.

7.1.3.23-
7.1.3.30 gereserveerd

7.1.3.31 ***Machines***

Het is verboden motoren te gebruiken, die gebruik maken van een brandstof met een vlampunt lager dan 55 °C (bijv. benzinemotoren).

Dit voorschrift is niet van toepassing op bijboten die met benzine aangedreven buitenboordmotoren zijn uitgerust.

7.1.3.32 ***Brandstoftanks***

Dubbele bodems met een hoogte van ten minste 0,60 m mogen als brandstoftank worden gebruikt, indien zij conform de voorschriften van hoofdstukken 9.1 en 9.2 van dit reglement zijn gebouwd.

7.1.3.33-

7.1.3.40 gereserveerd

7.1.3.41 ***Vuur en onbeschermd licht***

7.1.3.41.1 Het gebruik van vuur of onbeschermd licht is verboden.
Dit is niet van toepassing in woningen en in het stuurhuis.

7.1.3.41.2 Voor verwarmings-, kook- en koeltoestellen mag noch van vloeibare brandstoffen noch van vloeibaargas of van vaste brandstoffen gebruik worden gemaakt.
Kook- en koeltoestellen mogen slechts in de woningen en in het stuurhuis worden gebruikt.

7.1.3.41.3 Indien verwarmingstoestellen of verwarmingsketels in de machinekamer of in een speciaal daarvoor geschikte ruimte zijn ondergebracht mogen zij echter gebruik maken van vloeibare brandstoffen met een vlampunt hoger dan 55 °C.

7.1.3.42 ***Verwarmen van laadruimen***

Het is verboden laadruimen te verwarmen of in de laadruimen een verwarming in gebruik te hebben.

7.1.3.43 gereserveerd

7.1.3.44 ***Schoonmaakwerkzaamheden***

Het is verboden schoonmaakwerkzaamheden met vloeistoffen met een vlampunt lager dan 55 °C uit te voeren.

7.1.3.45-
7.1.3.50 gereserveerd

7.1.3.51 ***Elektrische inrichtingen***

7.1.3.51.1 Elektrische inrichtingen moeten in onberispelijke staat worden gehouden.

7.1.3.51.2 Het is verboden, in de beschermde zone verplaatsbare elektrische leidingen te gebruiken. Dit is niet van toepassing op:
- intrinsiek veilige stroomkringen;
- elektrische kabels voor het aansluiten van sein-, navigatie- en loopplankverlichting indien het aansluitpunt (bijv. wandcontactdoos) in de onmiddellijke nabijheid van de mast, waarin de lichten zijn aangebracht of van de loopplank, permanent op het schip is aangebracht;
- elektrische kabels voor het aansluiten van containers;
- elektrische kabels voor het aansluiten van elektrisch aangedreven luikenwagens;
- elektrische kabels voor het aansluiten van dompelpompen;
- elektrische kabels voor het aansluiten van laadruimventilatoren.

7.1.3.51.3 Wandcontactdozen voor de aansluiting van sein-, navigatie- en loopplankverlichting en voor de aansluiting van containers, dompelpompen, luikenwagens of laadruimventilatoren mogen slechts dan onder spanning staan, indien de sein-, navigatie- en loopplankverlichting, de containers, de dompelpompen, de luikenwagens of de laadruimventilatoren in gebruik zijn. Het insteken en uittrekken van de stekkers in de beschermde zone mag slechts mogelijk zijn indien de wandcontactdozen spanningsvrij zijn.

7.1.3.51.4 Elektrische inrichtingen in de laadruimen moeten spanningsvrij en tegen het onbewust inschakelen beveiligd zijn.

Dit is niet van toepassing op doorgaande, permanent geïnstalleerde kabels, op verplaatsbare elektrische kabels voor de aansluiting van containers evenals op "erkend veilige" elektrische inrichtingen.

7.1.3.52-
7.1.3.69 gereserveerd

7.1.3.70 ***Antennes, Bliksemafleiders, Kabels, Masten***

7.1.3.70.1 Geen deel van de antennes voor elektronische apparaten, geen bliksemafleiders en geen kabels mogen zich boven de laadruimen bevinden.

7.1.3.70.2 Geen deel van de antennes voor radio-telefonie installaties mag zich binnen een straal van 2,00 m van stoffen en voorwerpen van de Klasse 1 bevinden.

7.1.3.71-
7.1.3.99 gereserveerd

7.1.4. Aanvullende voorschriften voor het laden, vervoeren, lossen en de overige behandeling van de lading

7.1.4.1 *Beperking van de vervoerde hoeveelheden*

7.1.4.1.1 Aan boord van een schip mogen de volgende bruto massa's niet worden overschreden. Bij duwstellen en gekoppelde samenstellen geldt deze bruto massa per eenheid.

Klasse 1	
alle stoffen van de subklasse 1.1 van de compatibiliteitsgroep A	**90 kg[1)]**
alle stoffen van de subklasse 1.1 van de compatibiliteitsgroep B, C, D, E, F, G, J of L	**15 000 kg[2)]**
alle stoffen van de subklasse 1.2 van de compatibiliteitsgroep B, C, D, E, F, G, H, J of L	**50 000 kg**
alle stoffen van de subklasse 1.3 van de compatibiliteitsgroep C, G, H, J of L	**300 000 kg[3)]**
alle stoffen van de subklasse 1.4 van de compatibiliteitsgroep B, C, D, E, F, G of S	**1 100 000 kg**
alle stoffen van de subklasse 1.5 van de compatibiliteitsgroep D	**15 000 kg[2)]**
alle stoffen van de subklasse 1.6 van de compatibiliteitsgroep N,	**300 000 kg[3)]**
lege verpakkingen, ongereinigd	**1 100 000 kg**

Opmerking:

1) *In ten minste drie partijen van maximaal 30 kg elk en ten minste 10,00 m afstand tussen de afzonderlijke partijen.*
2) *In ten minste drie partijen van maximaal 5 000 kg elk en ten minste 10,00 m afstand tussen de afzonderlijke partijen.*
3) *niet meer dan 100 000 kg per laadruim, een geplaatst houten schot wordt als laadruim afscheiding geaccepteerd.*

Klasse 2	
alle goederen met gevaarsetiket 2.3 in 3.2, Tabel A, Kolom 5, in totaal	**120 000 kg**
alle goederen met gevaarsetiket 2.1 in 3.2, Tabel A, Kolom 5, in totaal	**300 000 kg**
andere goederen	**onbeperkt**
Klasse 3	
alle goederen met gevaarsetiket 6.1 in 3.2, Tabel A, Kolom 5, in totaal	**120 000 kg**
andere goederen, in totaal	**300 000 kg**
Klasse 4.1	
UN 3221, 3222, 3231 en 3232**,** in totaal	**15 000 kg**
alle goederen met gevaarsetiket 6.1 in 3.2, Tabel A, Kolom 5, in totaal	**120 000 kg**
andere goederen	**onbeperkt**
Klasse 4.2	
alle goederen van de verpakkingsgroep I of II met gevaarsetiket 6.1 in 3.2 Tabel A, Kolom 5, in totaal	**300 000 kg**
andere goederen	**onbeperkt**
Klasse 4.3	
alle goederen van de verpakkingsgroep I of II met gevaarsetiket 3 of 6.1 in 3.2 Tabel A, Kolom 5, in totaal	**300 000 kg**
andere goederen	**onbeperkt**
Klasse 5.1	
alle goederen van de verpakkingsgroep I of II met gevaarsetiket 6.1 in 3.2 Tabel A, Kolom 5, in totaal	**300 000 kg**
andere goederen	**onbeperkt**
Klasse 5.2	
UN 3101, 3102, 3111 en 3112, in totaal	**15 000 kg**
andere goederen, in totaal	**120 000 kg**

Klasse 6.1	
alle goederen met verpakkingsgroep I in 3.2 Tabel A, Kolom 4, in totaal	**120 000 kg**
alle goederen met verpakkingsgroep II in 3.2 Tabel A, Kolom 4, in totaal	**300 000 kg**
andere goederen	**onbeperkt**
Klasse 7	
UN-nummer 2912, 2913, 2915, 2916, 2917, 2919, 2977, 2978 en 3321 tot en met 3333	**0 kg**
andere goederen	**onbeperkt**
Klasse 8	
alle goederen met verpakkingsgroep I in 3.2 Tabel A, Kolom 4 of met verpakkingsgroep II in 3.2 Tabel A, Kolom 4 en gevaarsetiket 3 of 6.1 in 3.2 Tabel A, Kolom 5, in totaal	**300 000 kg**
andere goederen	**onbeperkt**
Klasse 9	
alle met verpakkingsgroep II in 3.2, Tabel A, Kolom 4, in totaal	**300 000 kg**
andere goederen	**onbeperkt**

7.1.4.1.2 Onder voorbehoud van 7.1.4.1.3, is aan boord van een schip of aan boord van duwstellen en gekoppelde samenstellen per eenheid is maximaal 1 100 000 kg gevaarlijke goederen toegestaan.

7.1.4.1.3 De beperking van 7.1.4.1.1 en 7.1.4.1.2 zijn niet van toepassing voor het transport van gevaarlijke goederen van de klassen 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 en 9 met uitzondering van die waarvoor een gevaarsetiket 1 in 3.2, Tabel A, Kolom 5 wordt vereist, aan van dubbelwandige schepen die aan de aanvullende constructievoorschriften van 9.1.0.80 tot en met 9.1.0.95 of 9.2.0.80 tot en met 9.2.0.95 voldoen.

7.1.4.1.4 Indien op een schip, met inachtneming van de samenladingsverboden van 7.1.4.3.3 of 7.1.4.3.4, stoffen en voorwerpen van verschillende subklassen van de Klasse 1 worden geladen, moet de lading in zijn geheel voldoen aan de in 7.1.4.1.1 voorgeschreven kleinste maximum massa voor de voor verlading aangeboden gevaarlijkste subklasse in de volgorde 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4.

7.1.4.1.5 Indien de netto massa van de vervoerde ontplofbare stoffen en de in de voorwerpen bevindende ontplofbare stoffen niet bekend is, dan geldt voor de in 7.1.4.1.1 genoemde massa de brutomassa van de lading.

7.1.4.1.6 Voor de grenswaarden, transportindexen (TI) en criticaliteit-veiligheidsindexen (CSI) bij het vervoer van radioactieve stoffen zie 7.1.4.14.7.

7.1.4.2 *Samenladingsverbod (algemeen)*

Aan boord van schepen met losgestorte goederen van de Klasse 5.1 mogen zich geen andere goederen bevinden.

7.1.4.3 *Samenladingsverbod (Laadruimen)*

7.1.4.3.1 Goederen van verschillende Klassen moeten door een horizontale afstand van ten minste 3,00 m van elkaar zijn gescheiden. Ze mogen niet op elkaar worden geplaatst.

7.1.4.3.2 Onafhankelijk van hun hoeveelheid mogen gevaarlijke goederen, waarvoor in 3.2, Tabel A, Kolom 12 het voeren van twee blauwe kegels of twee blauwe lichten is voorgeschreven, niet in hetzelfde laadruim met brandbare goederen, waarvoor in 3.2, Tabel A, Kolom 12 het voeren van één blauwe kegel of één blauw licht is voorgeschreven, worden geplaatst.

7.1.4.3.3 Colli met stoffen en voorwerpen van de Klasse 1 en colli met goederen van de Klasse 4.1 en 5.2, waarvoor in 3.2, Tabel A, Kolom 12 het voeren van drie blauwe kegels of drie blauwe lichten is voorgeschreven, moeten door een afstand van ten minste 12,00 m zijn gescheiden van goederen van alle andere Klassen.

7.1.4.3.4 Stoffen en voorwerpen van de Klasse 1 mogen slechts dan in hetzelfde laadruim worden geplaatst indien dit uit de hierna volgende Tabel blijkt:

Compatibili-teitsgroep	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	X	-	[1]	-	-	-	-	-	-	-	X
C	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	[2,3]	X
D	-	[1]	X	X	X	-	X	-	-	-	[2,3]	X
E	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	[2,3]	X
F	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X
G	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X
H	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X
J	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[4]	-	-
N	-	-	[2,3]	[2,3]	[2,3]	-	-	-	-	-	[4]	X
S	-	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X

"X": toont aan, dat de stoffen en voorwerpen van de betreffende compatibiliteitsgroepen conform het ADN in hetzelfde laadruim mogen worden geplaatst.

1) Colli met voorwerpen van de compatibiliteitsgroep "B" en colli met stoffen en voorwerpen van compatibiliteitsgroep "D" mogen slechts tezamen in één laadruim worden geplaatst, indien zij in containers of voertuigen met gesloten metalen wanden zijn geladen.

2) Diverse soorten voorwerpen van de subklasse 1.6, compatibiliteitsgroep "N", mogen slechts als voorwerpen van de subklasse 1.6, compatibiliteitsgroep "N" tezamen worden vervoerd, indien door beproevingen of naar analogie is aangetoond, dat geen bijkomend ontploffingsgevaar als gevolg van onderlinge beïnvloeding van de voorwerpen bestaat. Anders moeten zij als voorwerpen van de subklasse 1.1 worden behandeld.

3) Indien voorwerpen van de compatibiliteitsgroep "N" met stoffen of voorwerpen van de compatibiliteitsgroepen "C", "D" of "E" tezamen worden geladen, moeten de voorwerpen van de compatibiliteitsgroep "N" zo worden behandeld alsof zij tot de compatibiliteitsgroep "D" behoren.

4) Colli met stoffen en voorwerpen van de compatibiliteitsgroep "L" mogen met colli met stoffen en voorwerpen van hetzelfde type van deze compatibiliteitsgroep tezamen in hetzelfde laadruim worden geplaatst.

7.1.4.3.5 Bij vervoer van goederen van de Klasse 7 (UN 2916, 2917, 3323, 3328, 3329 en 3330) in Type B(U)-, Type B(M)- of Type C-colli moet aan de, in de door de bevoegde autoriteit afgegeven goedkeuring vermelde controles, beperkingen en voorschriften worden voldaan.

7.1.4.3.6 Bij vervoer van goederen van de Klasse 7 op grond van een speciale regeling (UN 2919 en 3331), moet worden voldaan aan de door de bevoegde autoriteit vastgelegde speciale voorschriften. In het bijzonder is samenlading slechts dan toegestaan, indien dit door de bevoegde autoriteit werd toegestaan.

7.1.4.4 *Samenladingsverbod (Containers, voertuigen)*

7.1.4.4.1 7.1.4.3 is niet van toepassing op colli in een container of voertuig, die volgens één der internationale reglementen is geladen.

7.1.4.4.2 7.1.4.3 is niet van toepassing op:
- containers met gesloten metalen wanden;
- voertuigen en wagens met gesloten metalen wanden;
- tankcontainers, transporttanks, gascontainers met meerdere elementen (MEGC), voertuigen met afneembare tanks, tankwagens of batterijwagens.

7.1.4.4.3 Voor de overige containers kan de afstand als bedoeld in 7.1.4.3.1 tot 2.40 m (een containerbreedte) worden verminderd.

7.1.4.5 Verbod van gemengde lading *(Zeeschepen, binnenschepen die containers vervoeren)*

Zeeschepen en binnenschepen, indien deze laatste slechts containers hebben geladen, voldoen aan de samenladingsverboden, indien aan de stuw- en scheidingsvoorschriften van de IMDG code is voldaan.

7.1.4.6 gereserveerd

7.1.4.7 *Laad- en losplaatsen*

7.1.4.7.1 Gevaarlijke goederen mogen slechts op de door de plaatselijk bevoegde autoriteit aangewezen of voor dit doel toegestane plaatsen geladen of gelost worden.

7.1.4.7.2 Indien stoffen en voorwerpen van de Klasse 1 en goederen van de Klasse 4.1 of 5.2, waarvoor in 3.2, Tabel A, Kolom 12 het voeren van drie blauwe kegels of drie blauwe lichten is voorgeschreven, aan boord zijn, mogen goederen van welke soort ook, slechts op door de plaatselijk bevoegde autoriteit aangewezen of voor dit doel toegestane plaatsen geladen of gelost worden.

7.1.4.8 *Tijdstip en duur van de laad- en loshandelingen*

7.1.4.8.1 Laad- en loshandelingen van stoffen en voorwerpen van de Klasse 1 en goederen van de Klasse 4.1 of 5.2 waarvoor in 3.2 Tabel A Kolom 12 het voeren van drie blauwe kegels of drie baluwe lichten is voorgeschreven, mogen niet zonder schriftelijke toestemming van de bevoegde autoriteit worden aangevangen. Dit is ook van toepassing op het laden en lossen van andere goederen, indien stoffen en voorwerpen van de Klasse 1 en goederen van de Klasse 4.1 of 5.2, waarvoor in 3.2, Tabel A, Kolom 12 het voeren van drie blauwe kegels of drie blauwe lichten is voorgeschreven, aan boord zijn.

7.1.4.8.2 Laad- en loshandelingen van stoffen en voorwerpen van de Klasse 1 en goederen van de Klasse 4.1 of 5.2 moeten tijdens onweer worden onderbroken.

7.1.4.9 *Overslaan*

Het is verboden, zonder toestemming van de plaatselijk bevoegde autoriteit, de lading geheel of gedeeltelijk buiten een daarvoor toegelaten overslagplaats over te slaan.

7.1.4.10 Voorzorgsmaatregelen ten opzichte van levensmiddelen, genotmiddelen en voer voor dieren

7.1.4.10.1 Indien in 3.2, Tabel A, Kolom 6 bij een stof of een voorwerp het bijzondere voorschrift 802 is aangegeven moeten de volgende voorzorgsmaatregelen ten opzichte van levensmiddelen, genotmiddelen en voer voor dieren in acht worden genomen:

Op colli, alsmede ongereinigde lege verpakkingen, met inbegrip van grote verpakkingen en IBC's, die zijn voorzien van etiketten volgens model no. 6.1 of 6.2 of die welke zijn voorzien van etiketten volgens model no. 9, voor zover deze goederen van de Klasse 9, UN 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 en 3245 bevatten, mogen in laadruimen, in containers en op laad-, los- en overslagplaatsen geen colli, waarvan bekend is dat zij levensmiddelen, genotmiddelen of voer voor dieren bevatten, worden gestapeld of in de onmiddellijke nabijheid worden geladen.

Indien deze colli, voorzien van voornoemde etiketten, toch in de onmiddellijke nabijheid worden geladen van colli waarvan bekend is dat zij levensmiddelen, genotmiddelen of voer voor dieren bevatten, dan moeten zij hiervan zijn gescheiden:

a) door volwandige scheidingswanden. Deze scheidingswanden moeten even hoog zijn als de colli voorzien van de voornoemde etiketten, of
b) door colli die niet zijn voorzien van etiketten volgens model no. 6.1, 6.2 of 9 of door colli die zijn voorzien van etiketten volgens model no. 9 maar die geen goederen van de Klasse 9, UN 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 en 3245 bevatten, of
c) door een afstand van ten minste 0,8 meter,

tenzij de colli met voornoemde etiketten voorzien zijn van een aanvullende verpakking of volledig afgedekt zijn (bijvoorbeeld door een folie, bedekking van karton of andere maatregelen).

7.1.4.11 *Stuwplan*

7.1.4.11.1 De schipper moet in een stuwplan aangeven, welke goederen er in de afzonderlijke laadruimen of aan dek zijn geplaatst.
De goederen moeten conform het vervoerdocument zijn vermeld. (UN-nummer of Stofnummer, juiste vervoersnaam, Klasse, en indien aanwezig, de Verpakkingsgroep).

7.1.4.11.2 Bij het vervoer van gevaarlijke goederen in containers is het nummer van de container voldoende. In dit geval moet een lijst van alle containers met hun nummer, en de zich erin bevindende goederen overeenkomstig 5.4.1.1.1 a), b), c) en d).

7.1.4.12 *Ventilatie*

7.1.4.12.1 Bij het beladen of lossen van laadruimen van Ro-Ro schepen met voertuigen moet de lucht ten minste vijf maal per uur volledig worden ververst. Hierbij moet met het volume van het ledige laadruim worden gerekend.

7.1.4.12.2 Aan boord van schepen, die slechts gevaarlijke goederen in containers in open laadruimen vervoeren, behoeven de ventilatoren niet te zijn ingebouwd, zij moeten echter wel aan boord worden meegevoerd. Bij vermoeden op beschadiging van de container of bij vermoeden dat de inhoud binnen de container is vrijgekomen moeten de laadruimen zo worden geventileerd dat de gasconcentratie van de uit de lading komende brandbare gassen onder 10% van de onderste explosiegrens ligt of bij uit de lading komende giftige gassen of dampen de laadruimen vrij van iedere van belang zijnde concentratie zijn.

7.1.4.12.3 Indien tankcontainers, transporttanks, MEGC's, voertuigen met afneembare tanks, tankwagens of batterij-wagens in gesloten laadruimen worden geplaatst, moeten deze laadruimen permanent worden geventileerd met een vijfvoudige luchtwisseling per uur.

7.1.4.13 *Maatregelen voor het laden*

De laadruimen en laadruimoppervlakken moeten vóór het laden worden schoongemaakt. Laadruimen moeten worden geventileerd.

7.1.4.14 *Behandelen en stuwen van de lading*

7.1.4.14.1.1 Colli die gevaarlijke goederen bevatten en onverpakte gevaarlijke voorwerpen moeten met behulp van daartoe geschikte middelen zodanig worden vastgezet (bijv. bevestigingsriemen, schuifwanden, verstelbare stutten) dat een beweging tijdens het vervoer waardoor de positie van het collo verandert of het collo beschadigd wordt, wordt verhinderd. Indien gevaarlijke goederen samen met andere goederen (bijv. zware machines of kisten) worden vervoerd, moeten alle goederen zodanig worden vastgezet of verpakt dat het naar buiten treden van gevaarlijke goederen wordt verhinderd. Het bewegen van colli kan ook worden verhinderd door het opvullen van holle ruimten met behulp van stophout of door het blokkeren of vastzetten met spandraden. Indien spandraden zoals banden of riemen worden gebruikt mogen deze niet zo zijn aangetrokken dat dit tot beschadiging of vervorming van het collo leidt.

7.1.4.14.1.2 Colli mogen niet op elkaar worden gestapeld, tenzij ze voor dit doel ontworpen zijn. Indien verschillende typen colli die voor stapelen zijn ontworpen, samen moeten worden geladen, moet met de wederzijdse stapelcompatibiliteit rekening worden gehouden. Indien nodig moet gestapelde colli de beschadiging van de onderste colli voorkomen door gebruik te maken van ondersteunende hulpmiddelen.

7.1.4.14.1.3 Tijdens het laden en lossen moeten colli met gevaarlijke goederen tegen beschadiging worden beschermd.
Opmerking: *In het bijzonder moet aandacht worden geschonken aan de behandeling van colli bij de voorbereiding van het vervoer, het soort schip waarmee de colli moeten worden vervoerd en de laad- en losmethoden, zodat een niet opzettelijke beschadiging door schuiven van de coli over de bodem of door foutieve behandeling van de coli wordt vermeden.*

7.1.4.14.1.4 Indien oriëntatiepijlen zijn voorgeschreven, moeten de colli in overeenstemming met deze kenmerking worden opgesteld.
Opmerking: Vloeibare gevaarlijke goederen moeten, indien mogelijk, onder droge gevaarlijke goederen worden gestuwd.

7.1.4.14.2 Gevaarlijke goederen moeten ten minste 1,00 m verwijderd van woningen, machinekamers, van het stuurhuis en van warmtebronnen worden geplaatst.
Indien woningen of het stuurhuis boven een laadruim zijn aangebracht mogen gevaarlijke goederen niet onder deze woningen of het stuurhuis worden geplaatst.

7.1.4.14.3 Colli moeten worden beschermd tegen hitte, zonsbestraling en weersinvloeden.

Dit is niet van toepassing op voertuigen, wagens, containers (inclusief wisselopbouwen), tankcontainers, transporttanks, batterijwagens, tankwagens, reservoirwagens en gascontainers met meerdere elementen (MEGC).
Colli aan dek, die niet in voertuigen of containers zijn geplaatst, moeten met behulp van moeilijk ontvlambare kleden zijn afgedekt. De ventilatie mag niet worden belemmerd.

7.1.4.14.4 Gevaarlijke goederen moeten in de laadruimen zijn geplaatst, echter goederen
- in containers met volwandige, spuitwaterdichte wanden;
- in voertuigen en wagens met volwandige, spuitwaterdichte wanden;
- tankcontainers, transporttanks, batterijwagens, tankwagens, reservoirwagens en gascontainers met meerdere elementen (MEGC)

mogen ook buiten de laadruimen in de beschermde zone aan dek worden vervoerd.

7.1.4.14.5 Colli met goederen van de Klassen 3, 4.1, 4.2, 5.1 en 8 kunnen aan dek in de beschermde zone worden geplaatst indien ze zich in vaten, volwandige containers of volwandige voertuigen bevinden.
Goederen van de Klasse 2 mogen aan dek in de beschermde zone worden geplaatst indien ze zich in flessen bevinden.

7.1.4.14.6 Zeeschepen voldoen aan de stuwvoorschriften als bedoeld in 7.1.4.14.1 tot en met 7.1.4.14.6 indien wordt voldaan aan de voorschriften van de IMDG code en in het geval van losgestort vervoer van gevaarlijke goederen aan de stuwvoorschriften van Hoofdstuk 9.3 van de BC code.

7.1.4.14.7 ***Behandeling en stuwen van radioactieve stoffen***

7.1.4.14.7 Behandeling en stuwen van radioactieve stoffen

Opmerking 1: *"Kritische groep" is een groep personen uit het publiek die redelijk homogeen is met betrekking tot haar blootstelling aan een aanwezige stralingsbron en blootstellingsweg en die kenmerkend is voor individuen die door de aanwezige blootstellingsweg van de aanwezige stralingsbron de hoogste effectieve dosis ontvangen.*
Opmerking 2: *Personen uit het publiek"zijn in het algemeen de individuen uit de bevolking, uitgezonderd degenen die beroepsmatig of om medische redenen aan straling worden blootgesteld.*
Opmerking 3: *Werknemers"zijn alle personen die full-time, part-time of tijdelijk voor een werkgever werken en die erkende rechten en plichten hebben met betrekking tot beroepsmatige stralingsbescherming.*

7.1.4.14.7.1 Scheiding

7.1.4.14.7.1.1 Colli, oververpakkingen, containers, tanks en voertuigen die radioactieve stoffen bevatten en onverpakte radioactieve stoffen moeten tijdens het vervoer zijn gescheiden:

a) van werknemers op regelmatig gebruikte werkplekken:

(i) volgens Tabel A hieronder; of
(ii) door een, met gebruik van conservatieve modelparameters, berekende afstand, waardoor de werknemers op deze plek minder dan 5 mSv per jaar ontvangen;
Opmerking: *Met werknemers die zijn onderworpen aan individueel toezicht in de zin van stralings-bescherming behoeft in de zin van het gescheiden houden geen rekening te worden gehouden.*

b) van personen van de kritische groep uit het publiek tot waar de bevolking regelmatig toegang heeft:

(i) volgens Tabel A hieronder; of
(ii) door een, met gebruik van conservatieve modelparameters, berekende afstand, waardoor de personen uit de kritische groep op deze plek minder dan 1 mSv per jaar ontvangen;

c) van niet ontwikkelde fotografische films en postzakken:
(i) volgens Tabel B hieronder; of
(ii) door een berekende afstand, waardoor de blootstelling aan straling van nietontwikkelde fotografische films tijdens het vervoer van radioactieve stoffen wordt beperkt tot 0,1 mSv per zending van dergelijke films; en

Opmerking: *Postzakken worden verondersteld niet-ontwikkelde fotografische films en platen te bevatten en moeten derhalve op dezelfde wijze van radioactieve stoffen zijn gescheiden als niet-ontwikkelde fotografische films en platen.*

d) van andere gevaarlijke goederen overeenkomstig 7.1.4.3

Tabel A: Minimum afstanden tussen colli van categorie II-GEEL of van categorie III-GEEL en personen

Som van de transportindices niet hoger dan	Blootstellingsduur per jaar (in uren)			
	Plaatsen waar mensen uit het publiek regelmatig toegang hebben		Regelmatig gebruikte werkplekken	
	50	250	50	250
	Scheidingsafstand in meters, indien geen afschermingsmateriaal aanwezig is			
2	1	3	0,5	1
4	1,5	4	0,5	1,5
8	2,5	6	1,0	2,5
12	3	7,5	1,0	3
20	4	9,5	1,5	4
30	5	12	2	5
40	5,5	13,5	2,5	5,5
50	6,5	15,5	3	6,5

Tabel B: Minimumafstanden tussen colli van categorie II-GEEL of van categorie III-GEEL en colli met het opschrift "FOTO" of postzakken

Totaal aantal colli niet hoger dan		Som van de transport-indices niet hoger dan	Duur van het vervoer of de tussenopslag in uren							
			1	2	4	10	24	48	120	240
Categorie III-GEEL	II-GEEL		Minimale afstand in meters							
		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1,5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1,5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1,5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

7.1.4.14.7.1.2 Colli of oververpakkingen van categorie II-GEEL of III-GEEL mogen niet worden vervoerd in compartimenten waarin passagiers verblijven, behalve in compartimenten die uitsluitend gereserveerd zijn voor koeriers die speciale toestemming hebben om dergelijke colli of oververpakkingen te begeleiden.

7.1.4.14.7.1.3 Geen andere personen dan de bemanning en begeleidingspersoneel mogen worden toegelaten aan boord van schepen die colli, oververpakkingen of containers vervoeren, voorzien van etiketten van de categorie II-GEEL of III-GEEL.

7.1.4.14.7.2 Grenswaarden van de activiteit

De totale activiteit in een laadruim, in een afdeling van het schip of in een ander vervoermiddel mag voor het vervoer van LSA-stoffen of SCO-voorwerpen in industriële colli van type 1 (type IP-1), type 2 (type IP-2), type 3 (type IP-3) of onverpakt niet meer bedragen dan de in tabel C aangegeven grenswaarden.

Tabel C : Grenswaarden van de activiteit per vervoermiddel voor LSA-stoffen en SCO-voorwerpen in industriële colli of onverpakt

Aard van de stof of het voorwerp	Grenswaarde van de activiteit voor andere vervoermiddelen als een schip	Grenswaarde van de activiteit voor een laadruim of een afdeling van een schip
LSA-I	onbeperkt	onbeperkt
LSA-II en LSA-III **Niet brandbare vaste stoffen**	onbeperkt	100 A2
LSA-II en LSA-III **Brandbare vaste stoffen en alle vloeistoffen en gassen**	100 A2	10 A2
SCO	100 A2	10 A2

7.1.4.14.7.3 Stuwage tijdens het vervoer en tussenopslag

7.1.4.14.7.3.1 De zendingen moeten veilig worden gestuwd.

7.1.4.14.7.3.2 Onder de voorwaarde dat de gemiddelde warmtestroomdichtheid aan het oppervlak 15 W/m^2 niet overschrijdt en de goederen in de directe omgeving niet in zakken zijn verpakt, mag een collo of een oververpakking met goederen van de Klasse 7 zonder bijzondere laadvoorschriften tesamen met andere verpakte goederen worden vervoerd, voor zover een geldige goedkeuring van de bevoegde autoriteit niet uitdrukkelijk iets anders bepaalt.

7.1.4.14.7.3.3 De volgende voorschriften moeten bij de belading van containers en bij het overslaan van colli, oververpakkingen en containers worden aangehouden:

a) Behalve onder de voorwaarde van exclusief gebruik en het vervoer van LSA-1-stoffen moet het totale aantal colli, oververpakkingen en containers in één voertuig dusdanig worden beperkt dat de totale som van de transportindices van het voertuig de in Tabel D hieronder aangegeven waarden niet overschrijdt.

b) Het stralingsniveau onder voorwaarden die waarschijnlijk zijn onder normale vervoersomstandigheden mag op geen enkel punt van het uitwendige oppervlak van het voertuig 2 mSv/h en op een afstand van 2,00 m van het buitenoppervlak van het voertuig 0,1 mSv/h overschrijden, met uitzondering van zendingen onder exclusief gebruik, waarvoor grenswaarden voor het stralingsniveau in de omgeving van het schip in 7.1.4.14.7.3.5 b) en c) zijn vastgelegd.

c) De totale som van de criticaliteit-veiligheidsindices in een container en aan boord van een voertuig mag niet meer bedragen dan de in Tabel E hieronder aangegeven waarden, met uitzondering van zendingen onder exclusief gebruik, waarvoor het stralingsniveau in de omgeving van het schip in 7.1.4.14.7.3.5 b) en c) zijn vastgelegd.

Tabel D: Grenswaarden voor de transportindex voor containers, voertuigen of wagens niet onder exclusief gebruik

Type container, voertuig of wagen	Grenswaarde voor de totale som van transportindices in een container, in een voertuig of wagen
Kleine container	50
Grote container	50
Voertuig of wagen	50

Tabel E: Criticaliteits-veiligheidsindex voor containers, voertuigen of wagens die splijtbare stoffen bevatten

Type container, voertuig of wagen	Grenswaarde voor de totale som van criticaliteits-veiligheidsindices in een container, in een voertuig of wagen	
	Niet onder exclusief gebruik	Onder exclusief gebruik
Kleine container	50	niet van toepassing
Grote container	50	100
Voertuig of wagen	50	100

7.1.4.14.7.3.4 Alle collo of oververpakkingen met een transportindex hoger dan 10 en alle zendingen met een criticaliteits-veiligheidsindex groter dan 50 mogen alleen onder exclusief gebruik worden vervoerd.

7.1.4.14.7.3.5 Het stralingsniveau mag bij zendingen, die onder exclusief gebruik worden vervoerd, de volgende waarden niet overschrijden:

a) 10 mSv/h op enig punt van het uitwendige oppervlak van elk collo of elke oververpakking; het stralingsniveau mag alleen meer bedragen dan 2 mSv/h indien:
   i) tijdens het vervoer de toegang van onbevoegde personen tot de lading door middel van een omhulling wordt verhindert, en
   ii) maatregelen zijn getroffen om het collo of de oververpakking dusdanig vast te zetten dat zijn positie binnen de omhulling van het voertuig tijdens routinematige vervoersomstandigheden gefixeerd blijft, en
   iii) tijdens het vervoer geen laden of lossen in het laadruim, waarin de goederen vervoerd worden, plaatsvindt;
b) 2 mSv/h op enig punt van de buitenoppervlakken van het voertuig of de wagen, met inbegrip van het boven- en onderoppervlak, of, in het geval van een open voertuig of wagen, op enig punt van de verticale vlakken in het verlengde van de buitenkanten van het voertuig of de wagen op het bovenoppervlak van de lading en op het uitwendige onderoppervlak van het voertuig of de wagen, en
c) 0,1 mSv/h op enig punt op 2,00 m vanaf de verticale vlakken, voorgesteld door de buitenste zijvlakken van het voertuig of de wagen, of, indien de lading wordt vervoerd in een open voertuig of wagen, op enig punt op 2,00 m vanaf de verticale vlakken in het verlengde van de buitenkanten van het voertuig of de wagen.

7.1.4.14.7.3.6 Het aantal, van de tijdens het vervoer tegelijkertijd in het laadruim geplaatste colli, oververpakkingen en containers met goederen van de Klasse 7, moet dusdanig worden beperkt dat de totale som van de criticaliteits-veiligheidsindices in elke groep van dergelijke colli, oververpakkingen of containers niet meer bedraagt dan 50. Groepen van dergelijke colli, oververpakkingen en containers moeten dusdanig worden opgeslagen dat tussen deze en andere groepen van dergelijke colli, oververpakkingen of containers een ruimte van ten minste 6,00 m wordt gehandhaafd.

De tussenruimte tussen de groepen kan voor andere gevaarlijke goederen conform het ADN worden gebruikt. Het vervoer van andere goederen tezamen met zendingen onder exclusief gebruik is toegestaan onder de voorwaarde dat de voorzorgsmaatregelen daarvoor uitsluitend door de afzender worden getroffen en het vervoer niet op grond van andere voorschriften verboden is.

7.1.4.14.7.3.7 Colli of oververpakkingen met een hoger stralingsniveau aan het oppervlak als 2 mSv/h mogen, behalve indien zij in of op een voertuig of wagen onder een exclusief gebruik worden vervoerd, met een schip alleen op grond van een speciale regeling worden vervoerd.

7.1.4.14.7.3.8 Voor het vervoer van zendingen met een speciaal schip, dat op grond van zijn constructie of op grond van verdragen uitsluitend voor het vervoer van radioactieve stoffen bestemd is, zijn van de voorwaarden in 7.1.4.14.7.3.3 niet van toepassing, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

a) Voor het vervoer moet een stralingsbeveiligingsprogramma door de bevoegde autoriteit van het thuisland van het schip en, op verzoek, door de bevoegde autoriteiten van iedere aanloophaven, goedgekeurd zijn;
b) Voor de totale route moet vooruit een stuwplan worden opgesteld, die de totale toeladingen in de aanloophavens bevat; en
c) De belading, het vervoer en lossen van de zendingen moet onder toezicht van personen plaats vinden die voor het vervoer van radioactieve stoffen gekwalificeerd zijn.

7.1.4.14.7.4 Scheiding van colli met splijtbare stoffen tijdens het vervoer en tussenopslag

7.1.4.14.7.4.1 Iedere groep van colli, oververpakkingen en containers, die splijtbare stof bevatten en in een opslag als tussenopslag zijn opgeslagen, moet zodanig worden beperkt, dat de totale som van de criticaliteits-veiligheidsindices in de groep niet meer bedraagt dan 50. Iedere groep moet dusdanig worden gestuwd dat tussen deze en andere groepen van dergelijke groepen een ruimte van ten minste 6,00 m wordt gehandhaafd.

7.1.4.14.7.4.2 In de gevallen waarin de totale som van de criticaliteits-veiligheidsindices aan boord van een voertuig of in een container meer bedraagt dan 50, zoals toegestaan in Tabel D hierboven, moet de opslag zodanig plaatsvinden dat ten opzichte van andere groepen van colli, oververpakkingen of containers met splijtbare stoffen of ten opzichte van andere voertuigen met radioactieve stoffen een ruimte van ten minste 6,00 m gehandhaafd blijft.

De tussenruimte tussen de groepen kan voor andere gevaarlijke goederen conform het ADN worden gebruikt. Het vervoer van andere goederen tezamen met zendingen onder exclusief gebruik is toegestaan onder de voorwaarde dat de voorzorgsmaatregelen daarvoor uitsluitend door de belader worden getroffen en het vervoer niet op grond van andere voorschriften verboden is.

7.1.4.14.7.5 Beschadigde of lekkende colli, besmette verpakkingen

7.1.4.14.7.5.1 Indien het duidelijk is dat een collo beschadigd is of lekt, of indien er wordt vermoed dat het collo kan hebben gelekt of beschadigd kan zijn, moet toegang tot het collo worden beperkt en een gekwalificeerd persoon moet zo snel mogelijk de omvang van de besmetting en het resulterende stralingsniveau van het collo vaststellen. De omvang van de vaststelling moet zich uitstrekken tot het collo, het voertuig, de wagen, het schip, de aangrenzende laad- en losplaatsen, en, zonodig, alle andere goederen die in het schip zijn vervoerd.

Zonodig moeten, overeenkomstig de door de bevoegde autoriteit vastgestelde voorschriften, aanvullende maatregelen ter bescherming van personen, bezittingen en het milieu worden genomen om de gevolgen van een dergelijke lekkage of schade te ondervangen en tot een minimum te beperken.

7.1.4.14.7.5.2 Beschadigde colli of colli waaruit meer radioactieve inhoud lekt dan de toegestane grenswaarden voor normale vervoersomstandigheden mogen onder toezicht worden overgebracht naar een aanvaardbare, tijdelijke tussenopslagplaats, en mogen pas verder worden vervoerd nadat ze zijn hersteld of gereconditioneerd en ontsmet.

7.1.4.14.7.5.3 Een voertuig, wagen, schip en uitrusting, die regelmatig worden gebruikt voor het vervoer van radioactieve stoffen, moeten periodiek worden gecontroleerd om het besmettingniveau te bepalen. De frequentie van dergelijke controles moet verband houden met de waarschijnlijkheid van besmetting en de mate waarin radioactieve stoffen worden vervoerd.

7.1.4.14.7.5.4 Behoudens het bepaalde in 7.1.4.14.7.5.6 moet elk schip, de uitrusting of gedeelten daarvan dat/die in de loop van het vervoer van de radioactieve stoffen besmet is geraakt tot een niveau hoger dan de in 7.1.4.14.7.5.5 gespecificeerde grenswaarden, of aan het oppervlak een stralingsniveau vertoont van meer dan 5 µSv/h, zo snel mogelijk worden ontsmet door een gekwalificeerd persoon en mag het niet worden hergebruikt, zolang de niet afwrijfbare besmetting meer bedraagt dan de in 7.1.4.14.7.5.5 gespecificeerde grenswaarden en zolang het stralingsniveau dat het gevolg is van de afwrijfbare besmetting op oppervlakken na ontsmetting niet lager is dan 5 µSv/h aan het oppervlak.

7.1.4.14.7.5.5 Voor toepassing van 7.1.4.14.7.5.4 mag de niet afwrijfbare besmetting de volgende grenswaarden niet overschrijden:

a) 4 Bq/cm2 voor beta- en gammastralers, evenals voor alfastralers van geringe giftigheid;
b) 0,4 Bq/cm2 voor alle andere alfastralers.
c) Deze grenswaarden zijn gemiddelden voor telkens ieder vlak van 300 cm2 van ieder deel van het oppervlak.

7.1.4.14.7.5.6 De voor het vervoer van onverpakte radioactieve stoffen onder exclusief gebruik ingezette schepen zijn van de voorschriften in 7.1.4.14.7.5.5 en alleen met betrekking tot de inwendige oppervlakken slechts vrijgesteld zo lang het onder dat specifieke exclusieve gebruik blijft vallen.

7.1.4.14.7.6 *Beperking van de temperatuuruitwerking*

7.1.4.14.7.6.1 Indien de temperatuur van toegankelijke uitwendige oppervlakken van een collo van het type B (U) of type B (M) in de schaduw 50 ºC kan overschrijden, mag het vervoer slechts onder exclusief gebruik worden uitgevoerd, waarbij voorzover mogelijk de temperatuur van het uitwendig oppervlak tot 85 ºC moet worden beperkt. Daarbij kan met afsluitingen en scheidingswanden, bestemd om het bij het vervoer betrokken personeel te beschermen, rekening worden gehouden zonder dat deze afschermingen of scheidingswanden zijn beproefd.

7.1.4.14.7.6.2 Indien de gemiddelde warmtestroomdichtheid aan de buitenzijde van een collo van het type B (U) of B (M) 15W/m² kan overschrijden, dan moet voldaan worden aan de speciale stuwvoorschriften, die in de goedkeuring van het collomodel door de bevoegde autoriteit zijn aangegeven.

7.1.4.14.7.7 Overige voorschriften

Indien noch de afzender noch de ontvanger kan worden vastgesteld, of indien de zending niet aan de ontvanger kan worden afgeleverd, moet de zending op een veilige plaats worden opgeslagen; de bevoegde autoriteit moet zo spoedig mogelijk worden ingelicht en worden verzocht om aanwijzingen te verstrekken hoe verder moet worden gehandeld.

7.1.4.15 *Maatregelen na het lossen*

7.1.4.15.1 Na het lossen van gevaarlijke goederen moeten de laadruimen gecontroleerd en indien noodzakelijk schoongemaakt worden.
Dit voorschrift is niet van toepassing bij het losgestort vervoer, indien de nieuwe lading uit dezelfde stof als de voorgaande lading bestaat.

7.1.4.15.2 Voor stoffen van Klasse 7 zie ook 7.1.4.14.7.5.

7.1.4.15.3 Colli met goederen van de Klasse 7, die beschadigd zijn of colli waaruit meer radioactieve inhoud lekt dan de toegestane grenswaarden voor normale vervoersomstandigheden mogen worden overgebracht naar een aanvaardbare, tijdelijke, onder toezicht staande plaats, maar mogen pas verder worden vervoerd nadat ze zijn hersteld of gereconditioneerd en ontsmet.

7.1.4.15.4 Een schip en uitrusting, die regelmatig worden gebruikt voor het vervoer van radioactieve stoffen, moeten periodiek worden gecontroleerd om het besmettingniveau te bepalen. De frequentie van dergelijke controles moet verband houden met de waarschijnlijkheid van besmetting en de mate waarin radioactieve stoffen worden vervoerd.

7.1.4.15.5 Voor zover in 7.1.4.15.6 niets anders is voorzien, moeten alle schepen of uitrustingen of gedeelten daarvan die tijdens het vervoer van de radioactieve stoffen besmet is geraakt tot een niveau hoger dan de in 7.1.4.15.7 gespecificeerde grenswaarden, of aan het oppervlak een stralingsniveau vertoont van meer dan 5 µSv/h, zo snel mogelijk worden ontsmet door een gekwalificeerd persoon en mag het niet worden hergebruikt, zolang de afwrijfbare besmetting meer bedraagt dan de in 7.1.4.15.7 gespecificeerde grenswaarden en zolang het stralingsniveau dat het gevolg is van de niet-afwrijfbare besmetting aan het oppervlak na ontsmetting niet lager is dan 5 µSv/h.

7.1.4.15.6 De voor het vervoer van radioactieve stoffen onder exclusief gebruik ingezette oververpakkingen, containers, tanks, IBC's of voertuigen, zijn van de voorschriften in 7.1.4.15.7 en 7.1.4.15.5 en alleen met betrekking tot de inwendige oppervlakken slechts vrijgesteld zo lang het onder dat specifieke exclusieve gebruik blijft vallen.

7.1.4.15.7 De afwrijfbare besmetting aan de buitenzijde van een collo moet zo gering als mogelijk zijn en mag onder normale vervoersomstandigheden de volgende grenswaarden niet overschrijden:

a) 4 Bq/cm^2 voor beta- en gammastralers, evenals voor alfastralers van geringe giftigheid;

b) 0,4 Bq/cm^2 voor alle andere alfastralers.

Deze grenswaarden kunnen gebruikt worden, indien zij over een vlak van 300 cm^2 van ieder deel van het oppervlak worden gemiddeld.

7.1.4.16 ***Maatregelen tijdens het laden, vervoeren, lossen en behandelen van de lading***

Zonder toestemming van de plaatselijk bevoegde autoriteit is het vullen en ledigen van vaten, tankwagens, ketelwagens, IBC's, grote verpakkingen, MEGC's, transporttanks of tankcontainers aan boord van het schip verboden.

7.1.4.17-
7.1.4.40 ***gereserveerd***

7.1.4.41 ***Vuur en onbeschermd licht***

Het is verboden, vuur of onbeschermd licht te gebruiken, indien stoffen en voorwerpen van de Klasse 1, subklasse 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 of 1.6 aan boord zijn en de laadruimen geopend zijn, of indien de te laden goederen zich binnen een afstand van minder dan 50 m van het schip bevinden.

7.1.4.42-
7.1.4.50 gereserveerd

7.1.4.51 ***Elektrische inrichtingen***

Tijdens het laden en lossen van stoffen en voorwerpen van de Klasse 1, subklasse 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 of 1.6 mogen geen radio- of radarinstallaties worden gebruikt. Dit is niet van toepassing op VHF-zenders van het schip, in kranen of in de nabijheid van het schip, voorzover het vermogen van de VHF-zender niet groter is dan 25 W en geen deel van zijn antenne zich binnen een afstand van 2,00 m van de hiervoor genoemde stoffen bevindt.

7.1.4.52 gereserveerd

7.1.4.53 ***Verlichting***

Tijdens het laden of lossen bij nacht of slecht zicht moet voor een voldoende verlichting worden gezorgd.
Indien deze vanaf dek plaatsvindt, moet deze door goed bevestigde lampen geschieden die zo zijn geplaatst dat zij niet kunnen worden beschadigd.
Indien deze lampen in de beschermde zone aan dek zijn aangebracht moeten zij voldoen aan de uitvoering "beperkt explosieveilig".

7.1.4.54-
7.1.4.74 gereserveerd

7.1.4.75 ***Gevaar voor vonkvorming***

Elektrisch geleidende verbindingen tussen schip en wal evenals werktuigen, die in de beschermde zone worden gebruikt moeten zodanig zijn vervaardigd, dat zij geen ontstekingsbron vormen.

7.1.4.76 ***Kunststoftrossen***

Tijdens het laden en lossen mag het schip slechts dan met kunststoftrossen worden vastgemaakt, indien afdrijven van het schip door staaltrossen wordt verhinderd.

Staaltrossen met een omwikkeling van kunststof- of natuurlijke vezels gelden als gelijkwaardig, indien de conform het Reglement Onderzoek Schepen op de Rijn vereiste minimum breeksterkte alleen door de staaldraadstrengen wordt bereikt.

Schepen mogen echter tijdens het laden of lossen van containers met behulp van kunststoftrossen worden vastgemaakt.

7.1.4.77-
7.1.4.99 gereserveerd

7.1.5 Aanvullende voorschriften voor onderweg

7.1.5.0 voorschriften met betrekking tot de seinvoering

7.1.5.0.1 Schepen, die de in 3.2, Tabel A genoemde gevaarlijke goederen vervoeren, moeten de in hoofdstuk 3 van de Europese Code voor Binnenlandse Waterwegen (CEVNI) signalisatie voeren.

7.1.5.0.2 Schepen, die de in 3.2, Tabel A genoemde verpakte, gevaarlijke goederen uitsluitend in containers vervoeren, moeten de blauwe kegels of blauwe lichten als bedoeld in Kolom 12 van deze Tabel voeren indien:

- drie blauwe kegels of drie blauwe lichten zijn vereist, of
- twee blauwe kegels of twee blauwe lichten zijn vereist, in Kolom 4 van deze Tabel de verpakkingsgroep I of in kolom 3 de Klasse 2 is vermeld en de bruto massa van deze goederen tezamen meer dan 30 000 kg bedraagt, of
- één blauwe kegel of één blauw licht is vereist, in Kolom 4 van deze Tabel de verpakkingsgroep I of in kolom 3 de Klasse 2 is vermeld en de bruto massa van deze goederen tezamen meer dan 130 000 kg bedraagt.

7.1.5.0.3 Schepen, die lege, niet gereinigde tanks vervoeren, moeten de seinvoering als bedoeld in 3.2, Tabel A, Kolom 12 voeren indien de tanks gevaarlijke goederen hebben bevat, waarvoor in deze Tabel een seinvoering werd vereist.

7.1.5.0.4 Indien een schip onder meerdere voorschriften met betrekking tot seinvoering valt, moet worden voldaan aan die seinvoering die hieronder als eerste is genoemd:

- drie blauwe kegels of drie blauwe lichten;
- twee blauwe kegels of twee blauwe lichten;
- een blauwe kegel of een blauw licht.

7.1.5.0.5 In afwijking van de afdeling 7.1.5.0.4 en volgens de voetnota van artikel 3.14 van de Europese Code voor Binnenlandse Waterwegen (CEVNI) mag de bevoegde overheid van een verdragspartij zeeschepen tijdelijk toelaten te opereren op binnenvaartwegen van het grondgebied van deze verdragspartij met het gebruik van dag en nachtsignalisatie zoals voorgeschreven in de ‘Recommendations on the Safe Transport of Dangerous Goods and Related Activities in Port Areas’ aangenomen door het ‘Maritime Safety Committee’ van de ‘Intenational Maritime Organization’ (gedurende de nacht een rood licht en gedurende de dag vlag “B” van de ‘International Code of Signals”), in de plaats van de signalisatie zoals omschreven in 7.1.5.0.1. Verdragspartijen die deze afwijking toepassen dienen het ‘Executive Secretary’ van de UNECE hiervan op de hoogte te brengen die op haar beurt deze afwijking overmaakt aan het Administratief Comité.

7.1.5.1 *Wijze van vervoer*

7.1.5.1.1 De bevoegde overheden kunnen beperkingen opleggen voor het vervoer van gevaarlijke goederen met duwstellen van grote afmetingen.

7.1.5.1.2 Bij het vervoer van stoffen en voorwerpen van de Klasse 1 en goederen van de Klasse 4.1 of 5.2, waarvoor in 3.2, Tabel A, Kolom 12 het voeren van drie blauwe kegels of drie blauwe lichten is voorgeschreven en goederen van de Klasse 7, (UN 2912, 2913, 2915, 2916, 2917, 2919, 2977, 2978 en 3321 tot en met 3333), mogen de bevoegde overheden beperkingen opleggen voor de afmetingen van duwstellen of gekoppelde samenstellen.
Tijdelijk voorspan is echter toegestaan.

7.1.5.2 *Varen van de schepen*

Schepen, die stoffen en voorwerpen van de Klasse 1 of goederen van de Klasse 4.1 of 5.2, vervoeren, waarvoor in 3.2, Tabel A, Kolom 12 het voeren van drie blauwe kegels of drie blauwe lichten is voorgeschreven, moeten tijdens de vaart, voor zover mogelijk, een afstand van ten minste 50 m van ieder ander schip in acht nemen.

7.1.5.3 ***Meren***

Schepen moeten stevig, doch zodanig worden vastgemaakt, dat ze in geval van gevaar snel kunnen worden los gemaakt.

7.1.5.4 ***Ligplaats nemen***

7.1.5.4.1 Schepen, die gevaarlijke goederen vervoeren, mogen geen ligplaats nemen ten opzichte van andere schepen op een geringere afstand als in de Europese Code voor Binnenlandse Waterwegen (CEVNI).

7.1.5.4.2 Aan boord van stilliggende schepen, die een seinvoering als bedoeld in 3.2, Tabel A, Kolom 12 moeten voeren, moet zich permanent een deskundige als bedoeld in 7.1.3.15 bevinden. De plaatselijk bevoegde autoriteit kan echter de schepen, die in een haven of op daarvoor toegelaten plaatsen stilliggen van deze verplichting ontslaan.

7.1.5.4.3 Buiten de door de plaatselijk bevoegde autoriteit speciaal aangegeven ligplaatsen mag bij het ligplaats nemen de onderstaande afstand niet worden onderschreden:

- 100 m van gesloten woongebieden, kunstwerken en tankopslagplaatsen, indien het schip conform 3.2, Tabel A, Kolom 12 een seinvoering met één blauwe kegel of één blauw licht moet voeren;
- 100 m van kunstwerken en tankopslagplaatsen en 300 m van gesloten woongebieden, indien het schip conform 3.2, Tabel A, Kolom 12 een seinvoering met twee blauwe kegels of twee blauwe lichten moet voeren;
- 500m van gesloten woongebieden, kunstwerken en tankopslagplaatsen, indien het schip conform 3.2, Tabel A, Kolom 12 een seinvoering met drie blauwe kegels of drie blauwe lichten moet voeren

Tijdens het wachten voor sluizen of bruggen is het toegestaan geringere afstanden aan te houden. In deze gevallen geldt echter een minimale afstand van 100 m.

7.1.5.4.4 De plaatselijk bevoegde autoriteit kan met het oog op de plaatselijke omstandigheden geringere als de in 7.1.5.4.3 genoemde afstanden toelaten.

7.1.5.5 ***Stilleggen van de schepen***

Indien het varen van een schip, dat stoffen en voorwerpen van de Klasse 1 of goederen van de Klasse 4.1 of 5.2, vervoert, waarvoor in 3.2, Tabel A, Kolom 12 het voeren van drie blauwe kegels of drie blauwe lichten is voorgeschreven, gevaar kan op leveren,

- hetzij tengevolge van invloeden van buitenaf (ongunstige weersomstandigheden, ongunstige toestand van de vaarweg, enz.),
- hetzij tengevolge van omstandigheden die betrekking hebben op het schip zelf (ongeval of incident),

moet het schip, met inachtneming van de voorschriften als bedoeld in 7.1.5.4, op een geschikte en een van woonhuizen, havens, kunstwerken of opslagplaatsen voor gassen of brandbare vloeistoffen zover mogelijk verwijderde plaats worden afgemeerd.
De plaatselijk bevoegde autoriteit moet onverwijld op de hoogte worden gesteld

7.1.5.6-
7.1.5.7 gereserveerd

7.1.5.8 ***Meldingsplicht***

7.1.5.8.1 In de Staten waar de meldingplicht van toepassing is, dient de schipper van een schip de informatie verschaffen conform de palingen van afdeling 1.1.4.6.1:

7.1.5.8.2 (Geschrapt)

7.1.5.8.3 (Geschrapt)

7.1.5.8.4 (Geschrapt)

7.1.5.9-
7.1.5.99 gereserveerd

7.1.6 Aanvullende eisen

7.1.6.1-
7.1.6.10 gereserveerd

7.1.6.11 ***Losgestort***

Aan de volgende aanvullende eisen moet worden voldaan, indien zij in 3.2, Tabel A, Kolom 11 worden vermeld:

CO01: De binnenzijden van de laadruimen moeten zo zijn bekleed of behandeld, dat zij moeilijk ontvlambaar zijn en dat impregnering door de lading is uitgesloten.

CO02: Alle delen van de laadruimen en de luiken, die met deze stof in aanraking kunnen komen, moeten van metaal of van hout met een dichtheid van ten minste 0,75 kg/dm^3 (luchtdroog) vervaardigd zijn.

CO03: De binnenzijden van de laadruimen moeten zo zijn bekleed of behandeld, dat corrosie is uitgesloten.

ST01: Deze stof moet gestabiliseerd zijn en deze stabilisering moet aan de op ammoniumnitraathoudende meststoffen betrekking hebbende voorschriften van de BC code voldoen. De wijze van stabiliseren moet door de verlader in het vervoerdocument zijn aangegeven.

In de staten, waar dit wordt vereist, is het losgestorte vervoer van deze stoffen slechts toegestaan met toestemming van de bevoegde nationale autoriteit.

ST02: Het losgestort vervoer van deze stof is slechts toegestaan indien met behulp van de TROG-test conform Aanhangsel D.4 van de BC code is vastgesteld dat de voortplantingssnelheid van de zelf onderhoudende thermische ontleding niet meer dan 25 cm/h bedraagt.

RA01: Het losgestort vervoer van deze stof is slechts toegestaan indien

a) bij alle stoffen, met uitzondering van natuurlijke ertsen, het vervoer onder exclusief gebruik plaatsvindt en onder normale vervoersomstandigheden geen verlies van de inhoud en geen verlies van de afscherming aan boord van het schip kan optreden; of

b) bij natuurlijke ertsen het vervoer onder exclusief gebruik plaatsvindt.

RA02: Het vervoer van deze stof is slechts toegestaan, indien:

a) ze zodanig in een schip, een voertuig of een container worden vervoerd, dat onder normale vervoersomstandigheden geen verlies van de inhoud en geen verlies van de afscherming optreedt;

b) ze onder exclusief gebruik worden vervoerd, indien de besmetting op de toegankelijke en de ontoegankelijke oppervlakken de besmetting voor beta- en gammastralers en alfastralers van geringe giftigheid 4 Bq/cm² of voor alle andere alfastralers 0,4 Bq/cm² overschrijdt;

c) maatregelen zijn getroffen, om er zeker van te zijn, dat de radioactieve stof niet in het schip, het voertuig of de container vrij kan komen, indien verwacht wordt dat een afwrijfbare besmetting op de ontoegankelijke oppervlakken 4 Bq/cm² voor beta- en gammastralers en alfastralers van geringe giftigheid of 0,4 Bq/cm² voor alle andere alfastralers overschrijdt.

RA03: Het vervoer van overpakte voorwerpen met besmetting aan het oppervlak van de Klasse 7, SCO-II is niet toegestaan.

7.1.6.12 ***Ventilatie***

Aan de volgende aanvullende eisen moet worden voldaan, indien zij in 3.2, Tabel A, Kolom 10 worden vermeld:

VE01: Laadruimen, die deze stof bevatten moeten met het volle vermogen van de ventilatoren worden geventileerd indien na meting is vastgesteld dat de gasconcentratie van vanuit de lading komende gassen boven 10% van de onderste explosiegrens komt. Deze meting moet direct na het laden worden uitgevoerd. Een herhalingsmeting moet na één uur worden uitgevoerd. Deze meetresultaten moeten schriftelijk worden vastgelegd.

VE02: Laadruimen, die deze stof bevatten moeten met het volle vermogen van de ventilatoren worden geventileerd indien na meting is vastgesteld dat de laadruimen niet vrij van vanuit de lading komende gassen zijn. Deze meting moet direct na het laden worden uitgevoerd. Een herhalingsmeting moet na één uur worden uitgevoerd. Deze meetresultaten moeten schriftelijk worden vastgelegd.

VE03: Ruimten, zoals laadruimen, woningen en machinekamers, die grenzen aan een laadruim dat deze stof bevat, moeten worden geventileerd.
De laadruimen, die deze stof hebben bevat, moeten na het lossen mechanisch worden geventileerd.
Na het ventileren moet de gasconcentratie in deze laadruimen worden gemeten.
Deze meetresultaten moeten schriftelijk worden vastgelegd.

VE04 Indien spuitbussen conform de Bijzondere bepaling 327 van hoofdstuk 3.3 voor hergebruik of voor verwijderingdoeleinden worden vervoerd, zijn de bijzondere bepalingen VE01 en VE02 van toepassing.

7.1.6.13 ***Maatregelen voor het laden***

Aan de volgende aanvullende eisen moet worden voldaan, indien zij in 3.2, Tabel A, Kolom 11 worden vermeld:

LO01: Voor het laden van deze stoffen of voorwerpen moet men zich ervan overtuigen dat metalen voorwerpen, die geen geïntegreerd deel van het schip zijn, in het laadruim niet aanwezig zijn.

LO02: Het losgestort laden van deze stof mag slechts dan plaatsvinden indien de temperatuur ervan niet hoger is dan 55 °C.

LO03: Voor het losgestort of onverpakt laden van deze stof moet men zich ervan overtuigen dat de betreffende laadruimen zo droog mogelijk zijn.

LO04: Voor het losgestort laden van deze stof moet men zich ervan overtuigen dat er in het laadruim geen los organisch materiaal aanwezig is.

LO05: Vóór het vervoer van drukvaten moet er zekerheid zijn dat de druk zich tengevolge van een eventuele waterstofvorming nicht heeft verhoogd

7.1.6.14 ***Behandelen en stuwen van de lading***

Aan de volgende aanvullende eisen moet worden voldaan, indien zij in 3.2, Tabel A, Kolom 11 worden vermeld:

HA01: Deze stoffen of voorwerpen moeten ten minste 3,00 m verwijderd van woningen, machinekamers, van het stuurhuis en van warmtebronnen worden geplaatst.

HA02: Deze stoffen of voorwerpen moeten ten minste 2,00 m van de huid van het schip worden geplaatst.

HA03: Tijdens de behandeling van deze stoffen of voorwerpen moet wrijving, stoten, schokken, kantelen en vallen worden vermeden.

Alle zich in hetzelfde laadruim bevindende colli moeten zo worden geplaatst en vastgezet, dat schokken en wrijvingen tijdens het vervoer zijn uitgesloten.

HA04: Het is verboden op colli met deze stoffen of voorwerpen ongevaarlijke goederen te plaatsen.

HA05: Indien deze stoffen of voorwerpen in het zelfde laadruim worden geladen moeten deze stoffen of voorwerpen na alle andere goederen worden geladen en voor alle andere goederen worden gelost.

Dit is niet van toepassing indien de stoffen en voorwerpen van de Klasse 1 zich in containers bevinden.

HA06: Tijdens het laden of lossen van deze stoffen of voorwerpen mogen andere laadruimen en brandstoftanks niet geladen of gelost worden. De plaatselijk bevoegde autoriteit kan afwijkingen toestaan.

HA07: Het is verboden deze goederen losgestort of onverpakt te laden of te lossen indien het gevaar bestaat dat de stof door weersinvloeden nat worden.

HA08: Indien de, met deze goederen beladen colli, niet in een container zijn geplaatst, moeten ze op roosters geplaatst en met waterdichte kleden afgedekt worden, die zodanig zijn aangebracht dat het water naar de buitenzijde afloopt en de ventilatie niet wordt gehinderd.

HA09: Tijdens het losgestort vervoer van deze goederen mogen in hetzelfde laadruim geen brandbare stoffen worden geplaatst.

HA10: Deze goederen moeten aan dek in de beschermde zone worden geplaatst.

Zeeschepen voldoen aan deze stuwvoorschriften indien aan de voorschriften van de IMDG Code is voldaan.

7.1.6.15 gereserveerd

7.1.6.16 ***Maatregelen tijdens het laden, vervoeren, lossen en behandelen van de lading***

Aan de volgende aanvullende eisen moet worden voldaan, indien zij in 3.2, Tabel A, Kolom 11 worden vermeld:

IN01: Na het laden en na het lossen van deze goederen, losgestort of onverpakt, en vóór het verlaten van de overslagplaats moet door de afzender of door de ontvanger de gasconcentratie in de woningen, machinekamers en aangrenzende laadruimen met behulp van een gasdetectiemeter worden gemeten.
Alvorens personen de laadruimen betreden en voor het lossen moet de gasconcentratie door de ontvanger van de lading worden gemeten.
Het laadruim mag pas worden betreden en met het lossen mag pas worden aangevangen, indien de gasconcentratie in de vrije ruimte boven de lading beneden 50% van de onderste explosiegrens ligt.
Wanneer in deze ruimten van belang zijnde gasconcentraties worden vastgesteld moeten door de afzender of de ontvanger onmiddellijk de noodzakelijke maatregelen voor de veiligheid worden getroffen.

IN02: Indien een laadruim deze goederen losgestort of onverpakt bevat, moet in alle andere ruimten van het schip, die door de bemanning betreden kunnen worden, de gasconcentratie ten minste éénmaal per acht uur met behulp van een giftigheidsmeter worden gemeten. De meetresultaten moeten schriftelijk worden vastgelegd.

IN03: Indien een laadruim deze goederen losgestort of onverpakt bevat, moet de schipper dagelijks bij de lensputten of de pompkokers controleren of er op het scheepsvlak in het laadruim water staat.
Indien op het scheepsvlak in het laadruim water staat moet dit onverwijld worden verwijderd.

7.1.6.17-
7.1.6.99 gereserveerd

HOOFDSTUK 7.2.

TANKSCHEPEN

HOOFDSTUK 7.2

TANKSCHEPEN

7.2.0 Algemene voorschriften

7.2.0.1 De voorschriften 7.2.0 tot en met 7.2.5 zijn van toepassing op tankschepen

7.2.0.2-
7.2.0.99 gereserveerd

7.2.1 Wijze van vervoer

7.2.1.1-
7.2.1.20 gereserveerd

7.2.1.21 ***Vervoer in ladingtanks***

7.2.1.21.1 De stoffen, hun indeling in de diverse scheepstypen en de bijzondere voorwaarden waaronder ze in deze tankschepen vervoerd mogen worden staan in 3.2, Tabel C.

7.2.1.21.2 Een stof, die volgens het gestelde in 3.2, Tabel C, Kolom 6 in een schip van het type N open vervoerd moet worden, mag ook in een schip van het type N open met vlamkerende inrichtingen, N gesloten, C of G worden vervoerd, voorzover ten minste wordt voldaan aan de vervoersvoorwaarden voor het voorgeschreven type N en ook aan alle andere conform 3.2, Tabel C voor deze stof vereiste vervoersvoorwaarden is voldaan.

7.2.1.21.3 Een stof, die volgens het gestelde in 3.2, Tabel C, Kolom 6 in een schip van het type N open met vlamkerende inrichtingen vervoerd moet worden, mag ook in een schip van het type N gesloten, C of G worden vervoerd, voorzover ten minste wordt voldaan aan de vervoersvoorwaarden voor het voorgeschreven type N en ook aan alle andere conform 3.2, Tabel C voor deze stof vereiste vervoersvoorwaarden is voldaan.

7.2.1.21.4 Een stof, die volgens het gestelde in 3.2, Tabel C, Kolom 6 in een schip van het type N gesloten vervoerd moet worden, mag ook in een schip van het type C of G worden vervoerd, voorzover ten minste wordt voldaan aan de vervoersvoorwaarden voor het voorgeschreven type N en ook aan alle andere conform 3.2, Tabel C voor deze stof vereiste vervoersvoorwaarden is voldaan.

7.2.1.21.5 Een stof, die volgens het gestelde in 3.2, Tabel C, Kolom 6 in een schip van het type C vervoerd moet worden, mag ook in een schip van het type G worden vervoerd, voorzover ten minste wordt voldaan aan de vervoersvoorwaarden voor het voorgeschreven type C en ook aan alle andere conform 3.2, Tabel C voor deze stof vereiste vervoersvoorwaarden is voldaan.

7.2.1.21.6 Olie- en vethoudend scheepsbedrijfsafval mag alleen in vuurbestendige vaten met deksel of in ladingtanks worden vervoerd.

7.2.1.22-
7.2.1.99 gereserveerd

7.2.2 Eisen aan de schepen

Opmerking 1*: De openingsdruk van de veiligheidsventielen of de snelafblaasventielen moet in het Certificaat van Goedkeuring worden vermeld (zie 8.6.1.3)*

Opmerking 2*: De ontwerpdruk en de beproevingsdruk van de ladingtanks moeten in het conform 9.3.1.8.1, 9.3.2.8.1 of 9.3.3.8.1 vereiste certificaat van het classificatiebureau zijn aangetekend*

Opmerking 3*: Indien een schip ladingtanks met verschillende openingsdrukken van de ventielen heeft, moet de openingsdruk van het ventiel van iedere ladingtank in het Certificaat van Goedkeuring en de ontwerpdruk en de beproevingsdruk van iedere ladingtank in het certificaat van het classificatiebureau worden vermeld.*

7.2.2.0.1 De gevaarlijke goederen moeten worden vervoerd in tankschepen van type N, C of G, respectievelijk overeenkomstig de voorschriften in de hoofdstukken 9.2, 9.3 en 9.4 Het type van schip dat gebruikt moet worden is aangeduid in Kolom 6, van tabel C in 3.2 en in 7.2.1.21

7.2.2.1-
7.2.2.4 gereserveerd

7.2.2.5 ***Gebruiksaanwijzingen voor apparaten en installaties***

Indien voor het gebruik van een of ander apparaat of van een of andere installatie bijzondere veiligheidsvoorschriften zijn vereist, moet de gebruiksaanwijzing van dit apparaat of deze installatie in de aan boord gebruikelijke taal en indien deze taal niet het Engels, Frans of Duits is, in het Engels, Frans of Duits, tenzij akkoorden tussen de bij het transport betrokken landen anders bepalen, op een geschikte plaats aan boord beschikbaar zijn en kunnen worden ingezien.

7.2.2.6 Gasdetectie-installaties

De sensoren van een gasdetectie-installatie moeten een detectiedrempel van ten hoogste 20% van de onderste explosiegrens van de voor vervoer in het schip toegelaten stoffen hebben. De installaties moeten door de bevoegde autoriteit of door één der erkende classificatiebureaus zijn toegelaten.

7.2.2.7 Gereserveerd

7.2.2.8 ***Classificatie***

7.2.2.8.1 Tankschepen, die bestemd zijn voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, moeten onder toezicht van een erkend classificatiebureau voor hun hoogste klasse zijn gebouwd en in hun hoogste klasse zijn ingedeeld. Dit moet door middel van een certificaat van het classificatiebureau zijn bekrachtigd.

7.2.2.8.2 De klasse moet in stand worden gehouden.

7.2.2.8.3 Door het classificatiebureau wordt een verklaring opgesteld, die alle gevaarlijke stoffen bevat, die in het schip mogen worden vervoerd.

7.2.2.9-
7.2.2.18 gereserveerd

7.2.2.19 ***Duwstellen en gekoppelde samenstellen***

7.2.2.19.1 Indien in een duwstel of in een gekoppeld samenstel ten minste één schip van een Certificaat van Goedkeuring voor het vervoer van gevaarlijke stoffen moet zijn voorzien, moeten alle schepen in het duwstel of het gekoppelde samenstel van een op hen afgegeven Certificaat van Goedkeuring zijn voorzien.
Schepen, die geen gevaarlijke goederen vervoeren, moeten voldoen aan de voorschriften van 7.1.2.19.

7.2.2.19.2 Voor de toepassing van de voorschriften van Deel 7 wordt het gehele duwstel of het gehele gekoppelde samenstel als één schip beschouwd.

7.2.2.19.3 Schepen, die voor de voortbeweging worden gebruikt, moeten voldoen aan de volgende nummers van het ADN:
7.2.2.5, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 8.1.8, 8.1.9, 9.3.3.0.1, 9.3.3.0.3 d), 9.3.3.0.5, 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2, 9.3.3.12.4, 9.3.3.12.6, 9.3.3.16.1, 9.3.3.16.2, 9.3.3.17.1 tot en met 9.3.3.17.4, 9.3.3.31.1 tot en met 9.3.3.31.5, 9.3.32.2, 9.3.3.34.1, 9.3.3.34.2, 9.3.3.40.1 (echter één brandblus- of ballastpomp is voldoende), 9.3.3.40.2, 9.3.3.41, 9.3.3.50.1 c), 9.3.3.50.2, 9.3.3.51, 9.3.3.52.3, 9.3.3.52.4 tot en met 9.3.3.52.6, 9.3.3.56.5, 9.3.3.71 en 9.3.3.74.
Schepen, die enkel voor de voortbeweging van tankschepen Type N open worden gebruikt dienen niet te voldoen aan de voorschriften van de afdelingen 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2 en 9.3.3.12.6. In dergelijk geval moet de volgende melding onder punt 5 van het Certificaat van Goedkeuring of het Voorlopig Certificaat van Goedkeuring worden aangebracht: “Afwijking van 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2 en 9.3.3.12.6; het schip mag enkel tankschepen van het Type N open voortbewegen.”

7.2.2.20 gereserveerd

7.2.2.21 ***Veiligheids- en controle inrichtingen***
Tijdens het laden of lossen van stoffen van de Klasse 2 en van Klasse 3, UN 1280 en 2983, moet op twee plaatsen aan boord van het schip (voor en achter) en op twee plaatsen aan de wal (direct bij de toegang tot het schip en op voldoende afstand) door middel van een schakelaar de laad/loshandeling kunnen worden onderbroken, dat wil zeggen dat het snelsluitventiel direct aan de buigzame verbindingsleiding tussen schip en wal moet kunnen worden gesloten.

7.2.2.22 ***Openingen van de ladingtanks***

Indien tijdens het vervoer van stoffen in 3.2, Tabel C, Kolom 6 een type C-schip wordt vereist, moeten de snelafblaasventielen zo zijn ingesteld, dat zij tijdens de reis onder normale omstandigheden niet aanspreken.

7.2.2.23-
7.2.2.99 gereserveerd

7.2.3 Algemene bedrijfsvoorschriften

7.2.3.1 *Toegang tot ladingtanks, restladingtanks, pompkamers onder dek, kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems en ladingtankruimten; Controle*

7.2.3.1.1 Kofferdammen moeten leeg zijn. Dagelijks moet worden gecontroleerd of de lege kofferdammen droog zijn. (condenswater uitgesloten)

7.2.3.1.2 Het betreden van ladingtanks, restladingtanks, kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems en ladingtankruimten is slechts toegestaan voor het uitvoeren van controles en voor schoonmaakwerkzaamheden.

7.2.3.1.3 Zijtanks en dubbele bodems mogen tijdens de vaart niet worden betreden.

7.2.3.1.4 Indien voor het betreden van ladingtanks, restladingtanks, pompkamers onder dek, kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems of ladingtankruimten de gasconcentratie of het zuurstofgehalte gemeten moet worden, moeten deze meetresultaten schriftelijk worden vastgelegd.
De meting mag slechts door personen worden uitgevoerd, die een voor de te vervoeren stof geschikt adembeschermingsapparaat dragen.
De te onderzoeken ruimten mogen ten behoeve van de meting niet worden betreden.

7.2.3.1.5 Voordat personen ladingtanks, pompkamers onder dek, kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems en ladingtankruimten betreden, moet:

a) indien het schip gevaarlijke stoffen van de Klasse 2, 3, 4.1, 6.1, 8 of 9 vervoert, waarvoor in 3.2, Tabel C, Kolom 18 een gasdetectiemeter wordt vereist, met behulp van dit apparaat zijn vastgesteld dat de gasconcentratie in deze ladingtanks, pompkamers onder dek, kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems of ladingtankruimten niet hoger is dan de helft van de gasconcentratie van de onderste explosiegrens van de betreffende lading. In pompkamers onder dek mag dit met behulp van de vast ingebouwde gasdetectie-installatie worden vastgesteld;
b) indien het schip gevaarlijke stoffen van de Klasse 2, 3, 4.1, 6.1, 8 of 9 vervoert, waarvoor in 3.2, Tabel C, Kolom 18 een giftigheidsmeter wordt vereist, met behulp van dit apparaat zijn vastgesteld, dat deze ladingtanks, pompkamers onder dek, kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems of ladingtankruimten geen van belang zijnde concentratie van giftige gassen bevatten.

7.2.3.1.6 Het betreden van lege ladingtanks, pompkamers onder dek, kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems en ladingtankruimten is slechts toegestaan, indien:

- er geen gebrek aan zuurstof bestaat en er geen meetbare schadelijke stoffen in gevaarlijke concentraties aanwezig zijn, of
- de persoon, die de ruimte betreedt, een van de buitenlucht onafhankelijk adembeschermingsapparaat en andere vereiste veiligheids- en reddingsuitrusting draagt en eveneens door middel van een veiligheidslijn is beveiligd. Het betreden van deze ruimten mag slechts geschieden onder toezicht van een tweede persoon, voor wie eenzelfde uitrusting gereed is gelegd. Twee extra personen, die in geval van nood hulp kunnen bieden, moeten zich op roepafstand aan boord van het schip bevinden.
  Indien er een bergingsapparaat gereed staat is één extra persoon reeds voldoende.

7.2.3.2 *Pompkamers onder dek*

7.2.3.2.1 Pompkamers onder dek moeten bij het vervoer van stoffen van de Klasse 3, 4.1, 6.1, 8 of 9 dagelijks op lekkage worden gecontroleerd. De bilgen en de lekbakken moeten schoon en vrij van product worden gehouden.

7.2.3.2.2 Bij het geven van alarm door de gasdetectie-installatie moet de laad- of loshandeling onmiddellijk worden gestopt.
Alle afsluiters moeten worden gesloten en de pompkamer moet direct worden verlaten. Alle toegangsopeningen moeten worden gesloten.
Het laden of lossen mag pas dan worden voortgezet nadat de schade of de storing is verholpen.

7.2.3.3-
7.2.3.5 gereserveerd

7.2.3.6 *Gasdetectie-installaties*

Gasdetectie-installaties moeten conform de voorschriften van de fabrikant onderhouden en geijkt worden.

7.2.3.7 *Ontgassen van lege ladingtanks*

7.2.3.7.0 Het ontgassen van geloste of lege ladingtanks naar de buitenlucht is onder de volgende voorwaarden alleen dan toegestaan indien het op grond van andere internationale of nationale wettelijke voorschriften niet verboden is;

7.2.3.7.1 Geloste of lege ladingtanks, die gevaarlijke stoffen van de Klasse 2, de Klasse 3 met Classificatiecode “T” in 3.2, Tabel C, Kolom 3b), de Klasse 6.1 of de Klasse 8 met verpakkingsgroep I in 3.2, Tabel C, Kolom 4 hebben bevat mogen slechts worden ontgast door deskundige personen conform afdeling 8.2.1.2 of door daartoe door de bevoegde overheid toegelaten firma's worden uitgevoerd. Het ontgassen mag slechts gebeuren op door de plaatselijk bevoegde autoriteit aangewezen of voor dit doel toegelaten plaatsen.

7.2.3.7.2 Geloste of lege ladingtanks, die andere als de onder 7.2.3.7.1 genoemde gevaarlijke stoffen hebben bevat, mogen tijdens de vaart met behulp van geschikte ventilatie-inrichtingen worden ontgast, mits de tankdeksels zijn gesloten en de afvoer van het gas/luchtmengsel via vlamkerende inrichtingen, die een duurbrand kunnen doorstaan, plaats vindt. Onder normale bedrijfsomstandigheden moet op de plaats van uittreding van het gas/luchtmengsel de concentratie aan product minder dan 50% van de onderste explosiegrens bedragen. Geschikte ventilatie-inrichtingen bij de zuigende ontgassing mogen slechts met een direct op de zuigzijde van de ventilator aangebracht vlamkerende inrichting worden gebruikt. De gasconcentratie moet bij blazende of zuigende werking van de ventilatie-inrichtingen tijdens de eerste twee uren na het begin van het ontgassen ieder uur door een deskundige als bedoeld in 7.2.3.15 worden gemeten. De meetresultaten moeten schriftelijk worden vastgelegd.
In de buurt van sluizen, inclusief hun voorhavens, is het ontgassen verboden.

7.2.3.7.3 Indien het ontgassen van ladingtanks, die de in 7.2.3.7.1 genoemde gevaarlijke stoffen hebben bevat op de door de plaatselijk bevoegde autoriteit aangewezen of voor dit doel toegelaten plaatsen niet mogelijk is kan tijdens de vaart worden ontgast, mits:

- aan de in 7.2.3.7.2 genoemde voorwaarden is voldaan, waarbij echter de gasconcentratie in het uitgeblazen mengsel op de plaats van uittreding niet meer dan 10% van de onderste explosiegrens mag bedragen;
- gevaar voor de bemanning is uitgesloten;
- alle toegangen en openingen van ruimten, die met de buitenlucht in verbinding staan zijn gesloten. Dit is niet van toepassing op lucht toevoeropeningen van de machinekamer en op overdrukinrichtingen;
- de aan dek werkende bemanningsleden geschikte veiligheidsuitrusting dragen;
- dit niet in de nabijheid van sluizen, inclusief hun voorhavens, onder bruggen of in dichtbevolkte gebieden plaatsvindt.

7.2.3.7.4 Het ontgassen moet worden onderbroken indien ten gevolge van ongunstige windomstandigheden buiten de ladingzone bij de woning, het stuurhuis of dienstruimten gevaarlijke gasconcentraties te verwachten zijn. De kritische toestand is bereikt zodra door middel van meting met behulp van een draagbare detectiemeter concentraties van meer dan 20 % van de onderste explosiegrens in deze gebieden worden aangetoond.

7.2.3.7.5 Indien na het ontgassen van de ladingtanks met behulp van de in 3.2, Tabel C, Kolom 18 genoemde apparaten is vastgesteld dat, noch de concentratie brandbare gassen in de ladingtanks boven 20 % van de onderste explosiegrens ligt, noch een van belang zijnde concentratie van giftige gassen vast te stellen is, dan mag de seinvoering als bedoeld in 3.2, Tabel C, Kolom 19 worden weggenomen door de schipper.

7.2.3.7.6 Vóór het nemen van maatregelen die gevaren zouden kunnen veroorzaken als beschreven in sectie 8.3.5, moeten ladingtanks en leidingen in de ladingzone worden gereinigd en ontgast. Het resultaat van het ontgassen moet schriftelijk worden vastgelegd in een gasvrij-certificaat. De toestand gasvrij mag slechts worden verklaard en gecertificeerd door een persoon erkend door de bevoegde autoriteit.

7.2.3.8
7.2.3.11 gereserveerd

7.2.3.12 ***Ventilatie***

7.2.3.12.1 Indien machine-installaties in dienstruimten in gebruik worden genomen, moeten de aanwezige verlengingspijpen van de luchttoevoeropeningen verticaal staan. Zo niet moeten de openingen zijn afgesloten.

Dit is niet van toepassing op luchttoevoeropeningen van dienstruimten buiten de ladingzone indien de opening zonder verlengingspijp ten minste 0,50 m boven dek is aangebracht.

7.2.3.12.2 De ventilatie van pompkamers moet
- ten minste 30 minuten voor en tijdens het betreden,
- tijdens het laden, lossen en ontgassen en
- na het aanspreken van de gasdetectie-installatie

in bedrijf zijn.

7.2.3.13-
7.2.3.14 gereserveerd

7.2.3.15 ***Deskundige aan boord***

Tijdens het vervoer van gevaarlijke stoffen moet een deskundige als bedoeld in 8.2.1.2 aan boord zijn. In aanvulling daarop moet deze deskundige
- tijdens het vervoer van stoffen, waarvoor in 3.2, Tabel C, Kolom 6 een tankschip van het type G is voorgeschreven, in het bezit zijn van een verklaring als bedoeld in 8.2.1.5 en
- tijdens het vervoer van stoffen, waarvoor in 3.2, Tabel C, Kolom 6 een tankschip van het type C is voorgeschreven, in het bezit zijn van een verklaring als bedoeld in 8.2.1.7.

Tijdens het vervoer van stoffen, waarvoor in 3.2, Tabel C, Kolom 6 een tankschip van het type C en in Kolom 7 een type van de ladingtank 1 is voorgeschreven, is tijdens het vervoer in een tankschip van het type G een verklaring als bedoeld in 8.2.1.5 voldoende.

7.2.3.16-
7.2.3.19 gereserveerd

7.2.3.20 ***Ballastwater***

7.2.3.20.1 Kofferdammen en ladingtankruimten, die geïsoleerde ladingtanks bevatten, mogen niet met water worden gevuld.
Zijtanks, dubbele bodems en ladingtankruimten mogen met ballastwater worden gevuld wanneer de ladingtanks gelost zijn.
Wanneer de ladingtanks niet gelost zijn, mogen de zijtanks en de dubbele bodems met ballastwater worden gevuld, indien dit in de lekstabiliteitsberekening in acht is genomen, de vulling van de ballasttanks niet meer dan 90% van de tankinhoud bedraagt en het vullen in 3.2, Tabel C, Kolom 20 niet is verboden.

7.2.3.20.2 (geschrapt)

7.2.3.21 gereserveerd

7.2.3.22 ***Openen van ladingtankruimten, pompkamers onder dek, kofferdammen, ladingtanks, restladingtanks; afsluitinrichtingen***

De ladingtanks, restladingtanks en de toegangsopeningen van pompkamers onder dek, kofferdammen en ladingtankruimten moeten, met uitzondering van pompkamers aan boord van bilgeboten en bunkerboten evenals andere in dit Deel toegestane uitzonderingen, gesloten blijven.

7.2.3.23-
7.2.3.24 gereserveerd

7.2.3.25 ***Verbinding tussen pijpleidingen***

7.2.3.25.1 Het is verboden tussen twee of meer van de volgende pijpleidingsystemen verbindingen te maken:
a) pijpleidingen voor het laden en lossen;
b) pijpleidingen voor het ballasten en lenzen van ladingtanks, kofferdammen, ladingtankruimten, zijtanks en dubbele bodems;
c) pijpleidingen die buiten de ladingzone liggen.

7.2.3.25.2 7.2.3.25.1 is niet van toepassing op wegneembare verbindingen tussen pijpleidingen van de kofferdammen en
- pijpleidingen voor het laden en lossen;
- pijpleidingen die buiten de ladingzone liggen waardoor in noodgeval de kofferdammen met water moeten worden gevuld.

In deze gevallen moeten de verbindingen zo zijn uitgevoerd, dat uit de ladingtanks geen water aangezogen kan worden. Het leegpompen van de kofferdammen mag slechts met behulp van ejektoren of een onafhankelijke inrichting in de ladingzone plaatsvinden.

7.2.3.25.3 7.2.3.25.1 b) en c) zijn niet van toepassing op:
- pijpleidingen voor het ballasten en lenzen van zijtanks en dubbele bodems, die geen gemeenschappelijke wand met de ladingtanks hebben;
- pijpleidingen voor het ballasten van zijtanks, dubbele bodems en ladingtankruimten, indien dit via de brandblusleiding in de ladingzone plaats vindt. Het lenzen van de zijtanks, dubbele bodems en ladingtankruimten mag slechts met behulp van ejektoren of een onafhankelijke inrichting in de ladingzone plaatsvinden.

7.2.3.26-
7.2.3.27 **gereserveerd**

7.2.3.28 **Koelinstallatie**

Bij het vervoer van gekoelde stoffen moet aan boord een instructie zijn die de maximaal toelaatbare ladingtemperatuur in verhouding tot de capaciteit van de koelinstallatie en de uitvoering van de isolatie van de ladingtanks bevat.

7.2.3.29 ***Bijboten***

7.2.3.29.1 De in het Reglement betreffende het onderzoek van schepen op de Rijn voorgeschreven bijboot moet buiten de ladingzone worden opgesteld.
Hij mag evenwel in de ladingzone worden opgesteld, indien er zich in de directe omgeving van de woning een gemakkelijk bereikbaar reddingvlot als bedoeld in Artikel 15.08 van het Reglement betreffende het onderzoek van schepen op de Rijn bevindt.

7.2.3.29.2 7.2.3.29.1 is niet van toepassing op bilgeboten en bunkerboten.

7.2.3.30 gereserveerd

7.2.3.31 ***Machines***

7.2.3.31.1 Het is verboden motoren te gebruiken, die gebruik maken van een brandstof met een vlampunt lager dan 55 °C (bijv. benzinemotoren). Bijboten mogen met benzine aangedreven buitenboordmotoren zijn uitgerust.

7.2.3.31.2 Het is verboden gemotoriseerde vervoermiddelen zoals personenauto's en motorboten in de ladingzone mee te voeren.

7.2.3.32 ***Brandstoftanks***

Dubbele bodems met een hoogte van ten minste 0,60 m mogen als brandstoftank worden gebruikt, indien zij conform de voorschriften van Deel 9 zijn gebouwd.

7.2.3.33-
7.2.3.40 gereserveerd

7.2.3.41 ***Vuur en onbeschermd licht***

7.2.3.41.1 Het gebruik van vuur of onbeschermd licht is verboden.
Dit is niet van toepassing in woningen en in het stuurhuis

7.2.3.41.2 Voor verwarmings-, kook- en koeltoestellen mag noch van vloeibare brandstoffen noch van vloeibaargas of van vaste brandstoffen gebruik worden gemaakt.
Kook- en koeltoestellen mogen slechts in woningen en in het stuurhuis worden gebruikt.

7.2.3.41.3 Indien verwarmingstoestellen of verwarmingsketels in de machinekamer of in een speciaal daarvoor geschikte ruimte zijn ondergebracht mogen zij echter gebruik maken van vloeibare brandstoffen met een vlampunt hoger dan 55 °C.

7.2.3.42 ***Ladingverwarmingsinstallatie***

7.2.3.42.1 Het verwarmen van de lading is slechts toegestaan indien er gevaar voor het stollen van de lading bestaat of indien vanwege de viscositeit van de lading normaal lossen niet mogelijk is.

In het algemeen mag een vloeistof niet boven zijn vlampunt worden verwarmd.

Bijzondere voorwaarden staan in 3.2, Tabel C, Kolom 20.

7.2.3.42.2 De ladingtanks moeten bij het vervoer van stoffen, die verwarmd worden vervoerd, uitgerust zijn met een inrichting ten behoeve van het meten van de temperatuur van de lading.

7.2.3.42.3 Tijdens het lossen mag de ladingverwarmingsinstallatie worden gebruikt, indien de ruimte waarin de installatie staat opgesteld volledig voldoet aan de voorwaarden genoemd in 9.3.2.52.3 b) of 9.3.3.52.3 b).

7.2.3.42.4 Aan de voorwaarden als bedoeld in 7.2.3.42.3 behoeft niet te worden voldaan, indien de ladingverwarmingsinstallatie vanaf de wal van stoom wordt voorzien en slechts de circulatiepomp in bedrijf is, evenals bij het lossen van stoffen met een vlampunt $\geq$ 61 °C.

7.2.3.43 gereserveerd

7.2.3.44 ***Schoonmaakwerkzaamheden***

Schoonmaakwerkzaamheden met vloeistoffen met een vlampunt lager dan 55 °C mogen slechts in de ladingzone worden uitgevoerd.

7.2.3.45-
7.2.3.50 gereserveerd

7.2.3.51 ***Elektrische inrichtingen***

7.2.3.51.1 Elektrische inrichtingen moeten in onberispelijke staat worden gehouden.

7.2.3.51.2 Het is verboden, in de ladingzone verplaatsbare elektrische leidingen te gebruiken.
Dit is niet van toepassing op:
- intrinsiek veilige stroomkringen;
- elektrische kabels voor de aansluiting van sein-, navigatie- en loopplankverlichting indien het aansluitpunt (bijv. wandcontactdoos) in de onmiddellijke nabijheid van de mast, waarin de lichten zijn aangebracht, of van de loopplank permanent op het schip is aangebracht;
- elektrische kabels voor de aansluiting van dompelpompen aan boord van bilgeboten.

7.2.3.51.3 Wandcontactdozen voor de aansluiting van sein-, navigatie- en loopplankverlichting of de dompelpompen van bilgeboten mogen slechts dan onder spanning staan, indien de sein-, navigatie- of loopplankverlichting of de dompelpompen van bilgeboten in gebruik zijn.

Het insteken en uittrekken van de stekkers mag slechts mogelijk zijn indien de wandcontactdozen spanningsvrij zijn.

7.2.3.52-
7.2.3.99 gereserveerd

7.2.4 Aanvullende voorschriften voor het laden, vervoeren, lossen en de overige behandeling van de lading

7.2.4.1 *Beperking van de vervoerde hoeveelheden*

7.2.4.1.1 Het is verboden in de ladingzone colli te vervoeren, met uitzondering van:
- restlading, waswater, ladingrestanten en slobs in niet meer dan 6 toegelaten houders voor restproducten en houders voor slobs met een maximale inhoud van 2,00 m^3 ieder. Deze houders voor restproducten moeten voldoen aan de eisen van de internationale voorschriften die op de desbetreffende stof van toepassing zijn. Deze houders voor restproducten en de houders voor slobs moeten op degelijke wijze zijn vastgezet in de ladingzone en moeten voldoen aan de desbetreffende voorschriften van afdelingen 9.3.2.26.4 of 9.3.3.26.4.
- maximaal 30 ladingmonsters van stoffen, die in het tankschip mogen worden vervoerd, met een maximaal toelaatbare inhoud van 500 ml per fles. De flessen moeten voldoen aan de verpakkingsvoorschriften in Deel 4 ADR en aan boord op een vaste plaats in de ladingzone worden bewaard en zodanig zijn opgesteld dat ze onder normale vervoersomstandigheden niet breken of doorboord kunnen worden of hun inhoud niet in de opslagruimte kan uittreden. Breekbare monsterflessen moeten door toevoeging van geschikte, voor opvulling dienende stoffen worden vastgezet.

7.2.4.1.2 Aan boord van bilgeboten mogen vaten ten behoeve van olie- en vethoudend scheepsbedrijfsafval met een maximale inhoud van 2,00 m^3 in de ladingzone worden meegevoerd, indien zij op veilige wijze zijn vastgezet.

7.2.4.1.3 Aan boord van bunkerboten mogen colli met gevaarlijke goederen tot een hoeveelheid van 5000 kg bruto in de ladingzone worden vervoerd, indien dit in het Certificaat van Goedkeuring is aangetekend. De colli moeten op veilige wijze zijn vastgezet en moeten tegen hitte, zonbestraling en weersinvloeden beschermd zijn.

7.2.4.1.4 Aan boord van bunkerboten of andere schepen, die scheepsaandrijfstoffen afgeven, mag het aantal ladingmonsters als bedoeld in 7.2.4.1.1 van 30 tot maximaal 500 worden verhoogd.

7.2.4.2 *Overname van olie- en vethoudend scheepsbedrijfsafval en afgifte van scheepsaandrijfstoffen*

7.2.4.2.1 De overname van vloeibaar, onverpakt scheepsbedrijfsafval mag slechts door zuigen geschieden.

7.2.4.2.2 Het afmeren en de overname van olie- en vethoudend scheepsbedrijfsafval mag niet tijdens het laden en lossen van stoffen, waarvoor in 3.2, Tabel C, Kolom 17 explosiebescherming wordt vereist, evenals tijdens het ontgassen van tankschepen plaats vinden. Dit is niet van toepassing op bilgeboten voorzover ten minste de eisen ten aanzien van de explosiebescherming voor de gevaarlijke stof zijn aangehouden.

7.2.4.2.3 Het afmeren en de afgifte van scheepsaandrijfstoffen mag niet tijdens het laden en lossen van stoffen, waarvoor in 3.2, Tabel C, Kolom 17 explosiebescherming wordt vereist, Dit is niet van toepassing op bunkerboten voorzover ten minste de eisen ten aanzien van de explosiebescherming voor de gevaarlijke stof zijn aangehouden.

7.2.4.2.4 De plaatselijk bevoegde autoriteit kan afwijkingen van 7.2.4.2.1 en 7.2.4.2.2 toelaten; tijdens het lossen ook van 7.2.4.2.3.

7.2.4.3-
7.2.4.6 gereserveerd

7.2.4.7 *Laad- en losplaatsen*

7.2.4.7.1 Tankschepen mogen slechts op de door de plaatselijk bevoegde autoriteit aangewezen of voor dit doel toegestane plaatsen geladen, gelost of ontgast worden.

7.2.4.7.2 De overname van vloeibaar, onverpakt, olie- en vethoudend scheepsbedrijfsafval en de afgifte van scheepsaandrijfstoffen is geen laden of lossen als bedoeld in 7.2.4.7.1.

7.2.4.8 gereserveerd

7.2.4.9 ***Overslaan***

Het is verboden, zonder toestemming van de plaatselijk bevoegde autoriteit de lading geheel of gedeeltelijk buiten een daarvoor toegelaten overslagplaats over te slaan.

7.2.4.10 ***Controlelijst***

7.2.4.10.1 Met het laden en lossen mag niet worden begonnen, zolang niet een Controlelijst, die betrekking heeft op de betreffende lading, is ingevuld en de vragen 1 t/m 18 in de Controlelijst ter bevestiging met “X” zijn aangekruist. Niet van toepassing zijnde vragen moeten worden doorgehaald. De lijst moet in tweevoud worden ingevuld en zowel door de schipper of door de door hem met de verantwoording belaste persoon aan boord als door de voor de overslag verantwoordelijke persoon van de walinstallatie worden ondertekend. Indien niet alle van toepassing zijnde vragen met “JA” kunnen worden beantwoord, is de overslag slechts met toestemming van de plaatselijk bevoegde autoriteit toegestaan.

7.2.4.10.2 De Controlelijst moet overeenkomen met het model als bedoeld in 8.6.3.

7.2.4.10.3 De Controlelijst moet ten minste zijn opgesteld in een taal die door de schipper en de met de voor de overslaginstallatie verantwoordelijke persoon wordt begrepen.

7.2.4.10.4 7.2.4.10.1 tot en met 7.2.4.10.3 zijn niet van toepassing tijdens de overname van olie- en vethoudend scheepsbedrijfsafval in bilgeboten en tijdens de afgifte van scheepsaandrijfstoffen vanuit bunkerboten.

7.2.4.11 ***Stuwplan***

7.2.4.11.1 (geschrapt)

7.2.4.11.2 De schipper moet in een stuwplan aantekenen, die stoffen er in de afzonderlijke ladingtanks zijn opgeslagen. De stoffen moeten conform het vervoerdocument worden vermeld (UN-nummer of Stofnummer, juiste vervoersnaam, Klasse, en, indien aanwezig, Verpakkingsgroep).

7.2.4.12 Reisregistratie

In de reisregistratie als bedoeld in 8.1.11 moeten onmiddellijk ten minste de volgende gegevens worden opgenomen:

Laden: plaats en laadinstallatie, datum, tijd, UN-nummer of stofnummer, juiste vervoersnaam inclusief de Klasse en, voorzover aanwezig, de verpakkingsgroep;
Lossen: plaats en losinstallatie, datum en tijd;
Ontgassen van 1203 Benzine of motorbrandstof:
plaats en installatie of ontgassingstraject, datum en tijd.
Deze gegevens moeten voor iedere ladingtank aanwezig zijn.

7.2.4.13 ***Maatregelen voor het laden***

7.2.4.13.1 Indien restanten van de vorige lading gevaarlijke reacties met de beoogde lading kunnen veroorzaken, moeten deze restanten in voldoende mate worden verwijderd.

Gevaarlijke stoffen moeten, indien zij met andere gevaarlijke stoffen reageren, door middel van een kofferdam, een lege ruimte, een pompkamer, een lege ladingtank of een ladingtank beladen met een stof, die niet met de lading reageert, gescheiden worden.

Indien een ladingtank leeg en niet schoongemaakt is of restanten van een stof bevat, welke gevaarlijk reageren kunnen met andere gevaarlijke stoffen, is deze scheiding niet noodzakelijk indien de schipper geschikte maatregelen heeft genomen om een gevaarlijke reactie te voorkomen.

Indien het schip is uitgerust met laad- of losleidingen onder dek, die door de ladingtanks worden gevoerd, mogen stoffen, die met elkaar gevaarlijk kunnen reageren, niet tezamen geladen of vervoerd worden.

7.2.4.13.2 Voor de aanvang van het laden moeten, indien mogelijk, alle voorgeschreven veiligheids- en controle-inrichtingen evenals alle uitrustingsstukken getest en op hun werkzaamheid worden gecontroleerd.

7.2.4.13.3 Voor aanvang van het laden moet de gever voor het inschakelen van de overvulbeveiliging aan de walinstallatie worden aangesloten.

7.2.4.14 ***Behandelen en stuwen van de lading***

Gevaarlijke goederen moeten in de ladingzone in ladingtanks, restladingtanks of in de in 7.2.4.1.1 toegelaten colli zijn ondergebracht.

7.2.4.15 ***Maatregelen na het lossen (nalenssysteem)***

7.2.4.15.1 Indien de voorschriften opgenomen in 1.1.4.6.1 voorzien in de toepassing van een nalenssysteem, moeten de ladingtanks en de laadleidingen na iedere lossing worden geleegd door middel van een nalenssysteem conform de voorwaarden zoals ze bij de beproevingsprocedure werden vastgelegd. Aan deze bepaling hoeft niet te worden voldaan indien de nieuwe lading dezelfde is als de voorafgaande lading of een verschillende lading waarvan het vervoer geen voorafgaande reiniging van de ladingtanks vereist.
Restlading moet naar de wal worden gelost door middel van de daarvoor verschafte uitrusting (artikel 7.04 Nr. 1 en aanhangsel II model 1 van CDNI) of moet worden opgeslagen in de eigen tanks voor restproducten van het schip of in houders voor restproducten in overeenstemming met 7.2.4.1.1

7.2.4.15.2 Tijdens het vullen van de houders voor restproducten moeten de vrijgekomen gassen op veilige wijze worden afgevoerd.

7.2.4.15.3 Het ontgassen van de ladingtanks en laad- en losleidingen moet worden uitgevoerd conform de voorwaarden van afdeling 7.2.3.7.

7.2.4.16 ***Maatregelen tijdens het laden, vervoeren, lossen en behandelen van de lading***

7.2.4.16.1 De laadsnelheid evenals de maximale pompdruk moeten met de landinstallatie worden afgesproken.

7.2.4.16.2 Alle voorgeschreven veiligheids- en controle-inrichtingen in de ladingtanks moeten zijn ingeschakeld. Tijdens het vervoer is dit slechts van toepassing op de in 9.3.1.21.1 e) en f), 9.3.2.21.1 e) en f) of 9.3.3.21.1 e) en f) genoemde inrichtingen.
Bij uitval van de veiligheids- en controle-inrichtingen moet het laden of het lossen onmiddellijk worden onderbroken.
Indien een pompkamer onder dek is aangebracht moeten de voorgeschreven veiligheids- en controle-inrichtingen in de pompkamer onafgebroken zijn ingeschakeld. Een uitval van de gasdetectie-installatie moet onmiddellijk optisch en akoestisch in het stuurhuis en aan dek worden gemeld.

7.2.4.16.3 Afsluitinrichtingen van de laad- en losleidingen, evenals die van de leidingen van het nalenssysteem moeten gesloten zijn. Dit voorschrift is niet van toepassing tijdens laden, lossen, nalenzen, schoonmaken of ontgassen.

7.2.4.16.4 Indien het schip met een dwarsschot als bedoeld in 9.3.1.25.3, 9.3.2.25.3 of 9.3.3.25.3 is uitgerust moeten de deuren in dit schot tijdens het laden of lossen gesloten zijn.

7.2.4.16.5 Onder de voor het laden of lossen gebruikte walaansluitingen moeten voorzieningen zijn aangebracht om eventueel lekvloeistof te kunnen opnemen. Dit is niet van toepassing op stoffen van de Klasse 2.

7.2.4.16.6 Bij terugvoer van het gas/luchtmengsel van de wal in het schip mag de druk aan het walaansluitpunt niet hoger zijn dan de openingsdruk van het snelafblaasventiel.

7.2.4.16.7 Indien een tankschip voldoet aan de eisen, bedoeld in 9.3.2.22.5 d) of 9.3.3.22.5 d) moeten de afzonderlijke ladingtanks tijdens het vervoer zijn afgesloten en tijdens het laden en lossen evenals tijdens het ontgassen zijn geopend.

7.2.4.16.8 Personen, die tijdens het laden en lossen onderdeks gelegen dienstruimten in de ladingzone betreden, moeten de in 8.1.5 genoemde veiligheidsuitrusting “PP” dragen, indien deze in dit in 3.2, Tabel C, Kolom 18 wordt vereist.
Personen, die de laad-, los- of gasverzamelleidingen aan- en afkoppelen, een monster nemen, een peiling uitvoeren of de vlamkerende roosters uitwisselen moeten de in 8.1.5 genoemde veiligheidsuitrusting “PP” dragen, indien deze in 3.2, Tabel C, Kolom 18 wordt vereist; zij moeten aanvullend de veiligheidsuitrusting “A” dragen, indien in 3.2, Tabel C, Kolom 18 een giftigheidsmeter (TOX) wordt vereist.

7.2.4.16.9 Tijdens het laden of lossen van stoffen, waarvoor in 3.2, Tabel C, Kolom 6 en 7 een type N open of een type N open met vlamkerende inrichtingen wordt vereist, mogen de ladingtanks bij een gesloten tankschip met behulp van de in 9.3.2.22.4 a) of 9.3.3.22.4 a) genoemde inrichting voor het veilig drukloos maken van de ladingtanks, worden geopend.

7.2.4.16.10 7.2.4.16.9 is niet van toepassing, indien de ladingtanks gassen of dampen bevatten van stoffen, waarvoor in 3.2, Tabel C, Kolom 7 een gesloten tankschip wordt vereist.

7.2.4.16.11 De afsluiter van de aansluitmogelijkheid als bedoeld in 9.3.1.21.1 g), 9.3.2.21.1 g) of 9.3.3.21.1 g) mag pas nadat een gasdichte verbinding met de gesloten of deels gesloten monstername-inrichting tot stand is gebracht, worden geopend.

7.2.4.16.12 Indien de gasverzamelleiding of de gasafvoerleiding van het schip wordt aangesloten aan de walinstallatie, moet, bij stoffen waarvoor in 3.2, Tabel C, Kolom 17 explosiebescherming wordt vereist, de gasterugvoer- of gaspendelleiding van de walinstallatie zodanig zijn uitgevoerd dat het schip tegen detonatie en vlamdoorslag vanaf de wal wordt beschermd.
De bescherming tegen detonatie en vlamdoorslag vanaf de wal is niet noodzakelijk indien de ladingtanks conform 7.2.4.19 inert gemaakt zijn.

7.2.4.16.13 De openingen in verschansingen, voetlijsten, enz. mogen bij het vervoer van UN 2448 of van stoffen van de klasse 5.1 of 8 niet afgesloten worden Tijdens de reis mogen de openingen ook bij het vervoer van andere gevaarlijke stoffen niet afgesloten worden.

7.2.4.16.14 Indien bij stoffen van de Klasse 2 of 6.1 in 3.2, Tabel C, Kolom 20 toezicht wordt vereist moet het laden of lossen onder toezicht van een hiervoor door de afzender of ontvanger gevolmachtigd persoon, die niet tot de bemanning behoort, plaatsvinden.

7.2.4.16.15 In de laadinstructie moet de laadsnelheid bij aanvang van de belading zodanig zijn dat elektrostatische oplading tijdens het begin van het laden is uitgesloten.

7.2.4.17 *Sluiting van ramen en deuren*

7.2.4.17.1 Tijdens het laden, lossen en ontgassen moeten alle toegangen vanaf dek en alle openingen van ruimten naar de buitenlucht gesloten zijn.
Dit is niet van toepassing op:
- aanzuigopeningen van in bedrijf zijnde motoren;
- ventilatie-openingen van machinekamers indien de motoren in bedrijf zijn;
- ventilatie-openingen van een overdrukinstallatie als bedoeld in 9.3.1.52.3 b), 9.3.2.52.3 b) of 9.3.3.52.3 b) en
- ventilatie-openingen van een airconditioninginstallatie, indien deze openingen zijn voorzien van een gasdetectie-installatie als bedoeld in 9.3.1.52.3 b), 9.3.2.52.3 b) of 9.3.3.52.3 b).

Toegangen en openingen mogen slechts indien noodzakelijk voor korte tijd met toestemming van de schipper worden geopend.

7.2.4.17.2 Na het laden, lossen en ontgassen moeten de van dek af toegankelijke ruimten worden geventileerd.

7.2.4.17.3 7.2.4.17.1 en 7.2.4.17.2 zijn niet van toepassing tijdens de overname van olie- en vethoudend scheepsbedrijfsafval en tijdens de afgifte van scheepsaandrijfstoffen.

7.2.4.18 Afdekken of i*nert maken* van de lading

7.2.4.18.1 Het inert maken van de gasfase in de ladingtanks of het afdekken van de lading kan noodzakelijk zijn. Inert maken en afdekken van de lading worden als volgt gedefinieerd:

- Inert maken: De ladingtank, de aangesloten pijpleidingen en andere ruimten, voorzover het in 3.2, Tabel C, Kolom 20 voor deze ruimten is voorgeschreven, moeten met gassen of dampen worden gevuld, die een verbranding verhinderen, niet met de lading reageren en deze situatie in stand houden;
- Afdekken: De ladingtank en de aangesloten pijpleidingen zijn met een vloeistof, een gas of een damp gevuld, waardoor de lading van de buitenlucht wordt gescheiden en deze situatie in stand wordt gehouden.

7.2.4.18.2 Voor bepaalde stoffen worden de voorwaarden voor het inert maken van de gasfase of de afdekking van de lading in de ladingtanks in 3.2, Tabel C, Kolom 20 aangegeven.

7.2.4.18.3 gereserveerd

7.2.4.18.4 Het inert maken of afdekken van brandbare lading moet zodanig worden uitgevoerd dat elektrostatische oplading tijdens het toevoegen van het inertiseringsmiddel zo veel mogelijk wordt beperkt.

7.2.4.19 (*geschrapt)*

7.2.4.20 gereserveerd

7.2.4.21 *Vullen van ladingtanks*

7.2.4.21.1 De in 3.2, Tabel C, Kolom 11 opgenomen of conform 7.2.4.21.3 omgerekende vullingsgraden mogen niet worden overschreden.

7.2.4.21.2 7.2.4.21.1 is niet van toepassing op ladingtanks, waarvan de inhoud tijdens het vervoer door middel van een verwarmingsinrichting op de vultemperatuur wordt gehouden. In dit geval moet de vullingsgraad bij het begin van het vervoer zodanig zijn en moet de temperatuur zo worden geregeld, dat de voorgeschreven vullingsgraad niet overschreden wordt.

7.2.4.21.3 De vullingsgraden moeten bij het vervoer van stoffen met een hogere, dan in het Certificaat van Goedkeuring aangegeven dichtheid, met behulp van de volgende formule worden bepaald:

$$\text{toegelaten vullingsgraad} = [a/b] \cdot 100\ \%$$

a = dichtheid volgens het Certificaat van Goedkeuring
b = dichtheid van de stof

De in 3.2, Tabel C, Kolom 11 genoemde vullingsgraad mag echter niet worden overschreden.

7.2.4.21.4 Bij een eventuele overschrijding van de vullingsgraad van 97,5 % mag door middel van een technische inrichting het uitpompen van de teveel geladen lading mogelijk worden gemaakt. Tijdens deze handeling moet automatisch een optisch alarm aan dek worden ingeschakeld.

7.2.4.22 ***Openen van openingen***

7.2.4.22.1 Het openen van de openingen van ladingtanks mag slechts plaats vinden, nadat de betreffende ladingtanks drukloos zijn gemaakt.

7.2.4.22.2 Het openen van de monstername-openingen, de peilopeningen evenals de behuizingen van de vlamkerende inrichtingen is slechts toegestaan ter controle of ten behoeve van het schoonmaken van de geloste ladingtanks.
Indien in 3.2, Tabel C, Kolom 17 explosiebescherming is vereist, is het openen van de ladingtankdeksels of de behuizingen van de vlamkerende inrichtingen voor de in- of uitbouw van het vlamkerend rooster, bij geloste ladingtanks slechts toegestaan indien de betreffende ladingtanks ontgast zijn. De concentratie aan brandbare gassen in de ladingtank moet minder dan 10 % van de onderste explosiegrens (O.E.G.) bedragen.

7.2.4.22.3 Het nemen van monsters is slechts met behulp van de in 3.2, Tabel C, Kolom 13 aangegeven of een veiliger monstername-inrichting toegestaan.
Het openen van de monstername-openingen en peilopeningen van ladingtanks die met gevaarlijke stoffen zijn beladen waarvoor in 3.2, Tabel C, Kolom 19 een seinvoering met één of twee blauwe kegels of blauwe lichten is voorgeschreven, is slechts toegestaan nadat het laden ten minste sinds 10 minuten is onderbroken.

7.2.4.22.4 De voor de monstername bestemde houders, met inbegrip van de onderdelen daarvan, zoals kabels enz. moeten van een elektrostatisch geleidend materiaal zijn en tijdens de monstername met de scheepsromp geleidend zijn verbonden.

7.2.4.22.5 De openingsduur moet tot de tijd voor de controle, het schoonmaken, het verwisselen van de vlamkerende roosters, de peiling of de monstername van de betreffende ladingtank beperkt blijven.

7.2.4.22.6 Het drukloos maken van de ladingtanks is slechts met behulp van de in 9.3.2.22.4 a) of 9.3.3.22.4 a) voorgeschreven inrichting voor het veilig drukloos maken van de ladingtanks toegestaan.

7.2.4.22.7 7.2.4.22.1 tot en met 7.2.4.22.6 zijn niet van toepassing op bilgeboten en bunkerboten.

7.2.4.23 gereserveerd

7.2.4.24 ***Gelijktijdig laden en lossen***

Tijdens het laden of lossen van ladingtanks mag niets anders worden geladen of gelost
De bevoegde autoriteit kan tijdens het lossen uitzonderingen toestaan.

7.2.4.25 ***Laad- en losleidingen***

7.2.4.25.1 Het laden en lossen, evenals het nalenzen moet met behulp van de vast ingebouwde leidingen van het schip worden uitgevoerd.
Metalen koppelingen van de buigzame slangen naar de walleiding moeten zodanig worden geaard dat elektrostatische oplading wordt verhinderd.

7.2.4.25.2 Laad- en losleidingen mogen niet over de kofferdammen naar voor of naar achter met vaste of buigzame leidingen worden verlengd. Dit is niet van toepassing op de buigzame leidingen die voor de overname van olie- en vethoudend scheepsbedrijfsafval en voor de afgifte van scheepsaandrijfstoffen worden gebruikt.

7.2.4.25.3 Afsluitinrichtingen van de laad- en losleidingen mogen slechts tijdens het laden, lossen of ontgassen in de daarvoor noodzakelijke mate zijn geopend.

7.2.4.25.4 De in de leidingen achterblijvende vloeistof moet zo volledig mogelijk in de ladingtanks terugvloeien of op veilige wijze worden verwijderd. Dit is niet van toepassing op bunkerboten.

7.2.4.25.5 De bij het laden naar buiten tredende gas/luchtmengsels moeten via een leiding naar de wal worden afgevoerd voorzover in 3.2, Tabel C, Kolom 7 een gesloten schip wordt vereist.

7.2.4.25.6 Bij vervoer van stoffen van de Klasse 2 is aan de voorwaarden genoemd in 7.2.4.25.4 voldaan, indien de laad- en losleidingen met het aanwezige gas of met stikstof zijn nagedrukt.

7.2.4.26-
7.2.4.27 gereserveerd

7.2.4.28 ***Watersproei-inrichting***

7.2.4.28.1 Indien in 3.2, Tabel C, Kolom 9 een watersproei-inrichting voor het neerslaan van gassen cq. dampen wordt vereist, moet deze tijdens het laden en lossen en tijdens de vaart voor gebruik gereed zijn. Indien een watersproei-inrichting voor het koelen van het dek van de ladingtanks wordt vereist, moet deze tijdens de vaart voor gebruik gereed zijn.

7.2.4.28.2 Indien in 3.2, Tabel C, Kolom 9 een watersproei-inrichting wordt vereist, moet de schipper, indien de overdruk in de ladingtank 80% van de openingsdruk van het snelafblaasventiel dreigt te bereiken, alle met de veiligheid in overeenstemming zijnde vereiste maatregelen treffen om te verhinderen dat deze overdruk in de ladingtank wordt bereikt. Hij moet in het bijzonder de watersproei-inrichting in werking stellen.

7.2.4.28.3 Indien in 3.2, Tabel C, Kolom 9 een watersproei-inrichting wordt vereist, in Kolom 20 de aantekening 23 is vermeld en een overdruk in de ladingtank van 40 kPa wordt bereikt, moet de inrichting voor het meten van de druk een alarm in werking stellen. De watersproei-inrichting moet onmiddellijk in gebruik worden gesteld en zolang in gebruik blijven tot de overdruk in de ladingtank tot onder 30 kPa is gedaald.

7.2.4.29-
7.2.4.39 gereserveerd

7.2.4.40 ***Brandblusinstallaties***

Tijdens het laden en lossen moeten aan dek in de ladingzone de brandblusinstallaties en de slangen en straalpijpen met sproeistuk voor gebruik gereed worden gehouden.

7.2.4.41 ***Vuur en onbeschermd licht***

Tijdens het laden, lossen of ontgassen mag aan boord van het schip geen vuur of onbeschermd licht aanwezig zijn. 7.2.3.42.3 en 7.2.3.42.4 kunnen echter worden toegepast.

7.2.4.42 ***Ladingverwarmingsinstallatie***

De in 3.2, Tabel C, Kolom 20 aangegeven hoogst toelaatbare vervoerstemperatuur van de lading mag niet worden overschreden.

7.2.4.43-
7.2.4.50 gereserveerd

7.2.4.51 ***Elektrische inrichtingen***

7.2.4.51.1 Tijdens het laden, lossen en ontgassen mogen slechts elektrische inrichtingen worden gebruikt die aan de constructievoorschriften van Deel 9 voldoen of die zich in ruimten bevinden die aan de voorwaarden van 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 of 9.3.3.52.3 voldoen. Alle andere elektrische inrichtingen welke rood gemerkt zijn, moeten zijn uitgeschakeld.

7.2.4.51.2 Elektrische inrichtingen, die door middel van de in 9.3.1.52.3 b), 9.3.2.52.3 b) of 9.3.3.52.3 b) genoemde inrichting worden uitgeschakeld mogen eerst dan weer worden ingeschakeld nadat in de betreffende ruimten de gasvrijheid is vastgesteld.

7.2.4.51.3 Installaties voor kathodische corrosiebescherming d.m.v. opgedrukte spanning moeten voor het afmeren uitgeschakeld worden en mogen pas na het wegvaren weer ingeschakeld worden.

7.2.4.52 gereserveerd

7.2.4.53 ***Verlichting***

Tijdens het laden of lossen bij nacht of slecht zicht moet voor een voldoende verlichting worden gezorgd. Indien deze vanaf dek plaatsvindt, moet deze door goed bevestigde elektrische lampen geschieden die zo zijn geplaatst dat zij niet kunnen worden beschadigd. Indien deze lampen in de ladingzone zijn aangebracht moeten zij voldoen aan de uitvoering " erkend veilig "

7.2.4.54-
7.2.4.59 gereserveerd

7.2.4.60 ***Speciale uitrusting***

De in de constructievoorschriften voorgeschreven douche en het oog- en gezichtsbad moeten onder alle weersomstandigheden tijdens het laden, lossen en het intern overpompen in gereedheid worden gehouden.

7.2.4.61-
7.2.4.73 gereserveerd

7.2.4.74 ***Rookverbod, Verbod van vuur en onbeschermd licht***

Het rookverbod is niet van toepassing in woningen en stuurhuizen, die aan de voorwaarden van 9.3.1.52.3 b), 9.3.2.52.3 b) of 9.3.3.52.3 b) voldoen.

7.2.4.75 ***Gevaar voor vonkvorming***

Elektrisch geleidende verbindingen tussen schip en wal moeten zodanig zijn vervaardigd dat zij geen ontstekingsbron vormen.

7.2.4.76 ***Kunststoftrossen***

Tijdens het laden en lossen mag het schip slechts dan met kunststoftrossen worden vastgemaakt, indien afdrijven van het schip door staaltrossen wordt verhinderd.

Staaltrossen met een omwikkeling van kunststof- of natuurlijke vezels gelden als gelijkwaardig, indien de conform 1.1.4.6 vereiste minimum breeksterkte alleen door de staaldraadstrengen wordt bereikt.

Bilgeboten mogen echter met geschikte kunststoftrossen worden aangemeerd tijdens de overname van olie- en vethoudend scheepsbedrijfsafval, evenals bunkerboten en ander schepen tijdens de afgifte van producten bestemd voor het bedrijf van schepen

7.2.4.77-
7.2.4.99 gereserveerd

7.2.5 Aanvullende voorschriften voor onderweg

7.2.5.0 Voorschriften met betrekking tot de seinvoering

7.2.5.0.1 Schepen, die de in 3.2, Tabel C aangegeven stoffen vervoeren, moeten het in Kolom 19 aangegeven aantal blauwe kegels of lichten voeren conform hoofdstuk 3 van de Europese Code voor Binnenlandse Waterwegen (CEVNI).
Indien op basis van de lading geen blauwe kegels/lichten zijn vereist, maar de concentratie brandbare gassen in de ladingtanks ligt boven 20 % van de onderste explosiegrens, dan wordt het aantal blauwe kegels of blauwe lichten bepaald door de laatste lading welke seinvoeringsplichtig was.

7.2.5.0.2 Indien een schip onder meerdere seinvoeringsvoorschriften valt, moet worden voldaan aan die seinvoering die hieronder als eerste is genoemd:
- twee blauwe kegels of twee blauwe lichten;
- een blauwe kegel of een blauw licht.

7.2.5.1 *Wijze van vervoer*

Duwstellen, waarvan de afmetingen 195 · 24 m overschrijden, mogen geen tankschepen bevatten, die gevaarlijke goederen vervoeren of niet ontgast zijn.

7.2.5.2 gereserveerd

7.2.5.3 *Meren*

Schepen moeten stevig, doch zodanig worden vastgemaakt, dat in de elektrische kabels en in de buigzame leidingen geen spanning kan optreden en dat ze in geval van gevaar snel kunnen worden los gemaakt.

7.2.5.4 *Ligplaats nemen*

7.2.5.4.1 Schepen, die gevaarlijke goederen vervoeren, mogen geen ligplaats nemen ten opzichte van andere schepen op een geringere afstand als in het Reglement van politie voor de Rijnvaart voorgeschreven.

7.2.5.4.2 Aan boord van stilliggende schepen moet zich permanent een deskundige als bedoeld in 7.2.3.15 bevinden. De plaatselijk bevoegde autoriteit kan echter de schepen die in een haven of op daarvoor toegelaten plaatsen stilliggen van deze verplichting ontslaan.

7.2.5.4.3 Buiten de door de plaatselijk bevoegde autoriteit speciaal aangegeven ligplaatsen mag bij het ligplaats nemen de onderstaande afstand niet worden onderschreden:
- 100 m van gesloten woongebieden, kunstwerken en tankopslagplaatsen, indien het schip conform 3.2, Tabel C, Kolom 19 een seinvoering met één blauwe kegel of één blauw licht moet voeren;
- 100 m van kunstwerken en tankopslagplaatsen en 300 m van gesloten woongebieden, indien het schip conform 3.2, Tabel C, Kolom 19 een seinvoering met twee blauwe kegels of twee blauwe lichten moet voeren;

Tijdens het wachten voor sluizen of bruggen is het toegestaan geringere afstanden aan te houden. In deze gevallen geldt echter een minimale afstand van 100 m.

7.2.5.4.4 De plaatselijk bevoegde autoriteit kan met het oog op de plaatselijke omstandigheden geringere als de in 7.2.5.4.3 genoemde afstanden toelaten.

7.2.5.8 *Meldingsplicht*

7.2.5.8.1 In de staat waar de meldingplicht van toepassing is, dient de schipper de gegevens volgens de bepalingen van afdeling 1.1.4.6.1 over te maken:

7.2.5.8.2 gereserveerd

7.2.5.8.3 gereserveerd

7.2.5.8.4 gereserveerd.

7.2.5.5-
7.2.5.99 gereserveerd

DEEL 8

VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEMANNING, DE UITRUSTING, DE EXPLOITATIE VAN DE SCHEPEN EN DE DOCUMENTEN

HOOFDSTUK 8.1

ALGEMENE VOORSCHRIFTEN VOOR DE SCHEPEN EN DE UITRUSTING

8.1.1 gereserveerd

8.1.2 Documenten

8.1.2.1 Behalve de op basis van andere voorschriften vereiste documenten moeten de volgende documenten aan boord zijn:

a) het in 8.1.8 voorgeschreven Certificaat van Goedkeuring van het schip;

b) de in 5.4.1 voorgeschreven vervoerdocumenten voor alle vervoerde gevaarlijke goederen en zo nodig het grote container, voertuig of wagenbeladingscertificaat (zie 5.4.2).

c) de in 5.4.3 vereiste schriftelijke instructies;

d) een bijgewerkt exemplaar van dit besluit en zijn bijlage. Dit mag ook in elektronische vorm zijn mits deze te allen tijde leesbaar is;

e) de in 8.1.7 vereiste verklaring met betrekking tot de isolatieweerstand van de elektrische inrichtingen;

f) de in 8.1.6.1 vereiste verklaring met betrekking tot de beproeving van de brandblusapparaten en de brandblusslangen;

g) een beproevingsboek, waarin alle resultaten van de vereiste metingen worden opgetekend;

h) een kopie van de essentiële tekst van de speciale regeling(en) conform 1.5, indien het transport op basis van deze speciale regeling(en) wordt uitgevoerd;

i) het in 1.10.1.4 voorgeschreven identiteitsbewijs met foto voor ieder lid van de bemanning;

j) de in 1.8.1.2 genoemde meest recente Controlelijst of de door de bevoegde autoriteit, die de controle heeft verricht, opgestelde meest recente verklaring met betrekking tot de uitgevoerde controle moet aan boord worden bewaard;

8.1.2.2 Behalve de in 8.1.2.1 vereiste documenten moeten aan boord van droge lading schepen de volgende documenten ook aan boord zijn:

a) het in 7.1.4.11 voorgeschreven stuwplan;

b) bij schepen, die beantwoorden aan de bijkomende voorschriften voor dubbelwandige schepen, de in 8.2.1.2 vereiste verklaring met betrekking tot de bijzondere kennis van het ADN;

c) bij schepen, die aan de eisen met betrekking tot de lekveiligheid moeten voldoen,

- een lekveiligheidsplan;
- de bescheiden met betrekking tot de intactstabiliteit, evenals de aan de lekberekening ten grondslag liggende intactstabiliteits-situaties, in de voor de schipper begrijpelijke vorm;
- de verklaring van het classificatiebureau (zie 9.1.0.88 of 9.2.0.88).

8.1.2.3 Behalve de in 8.1.2.1 vereiste documenten moeten aan boord van tankschepen de volgende documenten ook aan boord zijn:

a) het in 7.2.4.11 voorgeschreven stuwplan;

b) de in 7.2.3.15 vereiste verklaring met betrekking tot de bijzondere kennis van het ADN

c) bij schepen, die aan de eisen met betrekking tot de lekveiligheid moeten voldoen,

- een lekveiligheidsplan;
- de bescheiden met betrekking tot de intactstabiliteit, evenals de aan de lekberekening ten grondslag liggende intactstabiliteits-situaties, in de voor de schipper begrijpelijke vorm;

d) de in 9.3.1.50, 9.3.2.50 of 9.3.3.50 voorgeschreven documenten betreffende de elektrische installaties;

e) het in 9.3.1.8, 9.3.2.8 of 9.3.3.8 voorgeschreven certificaat van het classificatiebureau;

f) de in 9.3.1.8.3, 9.3.2.8.3 of 9.3.3.8.3 vereiste verklaring met betrekking tot gasdetectie-installaties;

g) de in 7.2.2.8.3 voorgeschreven verklaring met betrekking tot de toegelaten stoffen;

h) de in 8.1.6.2 vereiste verklaring met betrekking tot de beproeving van de laad- en losslangen;
i) de in 9.3.2.25.9 of 9.3.3.25.9 voorgeschreven instructie met betrekking tot de laad- en lossnelheden;
j) (geschrapt);
k) bij het vervoer van stoffen met een smeltpunt ≥ 0°C, de verwarmingsinstructies;
l) de in 8.1.6.5 voorgeschreven verklaring met betrekking tot de beproeving van de over- en onderdrukventielen, behalve voor tankschepen van het type N – open of type N – open met vlamkerend rooster.
m) de reisregistratie conform 8.1.11.
n) bij het vervoer van gekoelde stoffen de in 7.2.3.28 vereiste instructie
o) de in 9.3.1.27.10 voorgeschreven verklaring m.b.t. de koelinstallatie;

8.1.2.4 De schriftelijke instructies als bedoeld in 5.4.3 moeten voor het beladen aan de schipper worden overhandigd. Zij moeten op een zodanige wijze in het stuurhuis worden bewaard, dat ze gemakkelijk identificeerbaar zijn.
De vervoerdocumenten moeten aan boord van drogelandingschepen voor het beladen en aan boord van tankschepen direct na het beladen aan de schipper worden overhandigd.

8.1.2.5 Gereserveerd

8.1.2.6 Voor drogeladingduwbakken, die geen gevaarlijke goederen vervoeren, is de aanwezigheid van het Certificaat van Goedkeuring niet vereist, mits de metalen plaat als bedoeld in het CEVNI in hetzelfde lettertype wordt aangevuld met de volgende gegevens:

Nr. van het Certificaat van Goedkeuring: ...
Afgegeven door: ...
Geldig tot: ...

De overeenstemming van de op de plaat aangebrachte gegevens met die welke in het Certificaat van Goedkeuring zijn vermeld moet door de met scheepvaartcontrole belaste ambtenaar die daartoe aangesteld is worden vastgesteld, ten bewijze waarvan door deze een merkteken op de plaat moet zijn aangebracht

8.1.2.7 Voor drogelading- of tankduwbakken, die gevaarlijke goederen vervoeren, is de aanwezigheid van het Certificaat van Goedkeuring niet vereist, mits de metalen plaat als bedoeld in het CEVNI door een tweede metalen plaat, voorzien van een fotokopie van het totale Certificaat van Goedkeuring, wordt aangevuld.

Het Certificaat van Goedkeuring moet zich in dit geval bij de eigenaar van de duwbak bevinden.

De overeenstemming van de kopie op de metalen plaat moet door de met scheepvaartcontrole belaste ambtenaard die daartoe aangesteld is worden vastgesteld, ten bewijze waarvan door deze Commissie een merkteken op de plaat moet zijn aangebracht.

8.1.2.8 Alle documenten moeten in een taal worden opgesteld die de schipper lezen en begrijpen kan en indien deze taal niet het Duits, Engels of Frans is, bovendien in één van deze talen tenzij de internationale vervoerstarieven, als deze bestaan, of internationale overeenkomsten tussen de betrokken landen bij het transport anders bepalen.

8.1.2.9 8.1.2.1 b), 8.1.2.1 g), 8.1.2.4 en 8.1.2.5 zijn niet van toepassing op bilgeboten en bunkerboten. 8.1.2.1.c) is niet van toepassing op bilgeboten.

8.1.3 Gereserveerd

8.1.4 Brandblusinstallaties

Ieder schip moet, in aanvulling op de volgens het 1.1.4.6 voorgeschreven brandblusapparaten, ten minste met twee extra handblussers van dezelfde capaciteit zijn voorzien.
Het blusmiddel in deze extra handblussers moet geschikt zijn voor de bestrijding van branden, die bij de vervoerde gevaarlijke stoffen zouden kunnen optreden.

8.1.5 Speciale uitrusting

8.1.5.1 Voorzover dit in 3.2, Tabel A of C wordt vereist, moet de volgende uitrusting aan boord zijn:

PP: Voor ieder lid van de bemanning een veiligheidsbril, een paar veiligheidshandschoenen, beschermende kleding en een paar geschikte veiligheidsschoenen (eventueel veiligheidslaarzen). Aan boord van tankschepen in ieder geval veiligheidslaarzen;

EP: Een geschikt vluchtapparaat voor ieder zich aan boord bevindend persoon;

EX: Een gasdetectiemeter, evenals een gebruiksaanwijzing voor dit apparaat;

TOX: Een giftigheidsmeter, evenals een gebruiksaanwijzing voor dit apparaat;

A: Een van de buitenlucht afhankelijk, geschikt adembeschermingsapparaat.

8.1.5.2 Gereserveerd

8.1.5.3 Voor duwstellen of gekoppelde samenstellen is het tijdens de vaart echter voldoende, indien de in 8.1.5.1 voorgeschreven uitrusting zich, voorzover deze in 3.2, Tabel A of C is voorgeschreven, aan boord van de duwboot of het schip bevindt, dat het gekoppelde samenstel voortbeweegt.

8.1.6 Beproeving en onderzoek van de uitrusting

8.1.6.1 Brandblusapparaten en brandblusslangen moeten te minste binnen een tijdsbestek van twee jaar éénmaal door hiervoor door de bevoegde autoriteit aangewezen personen worden onderzocht. Op de brandblusapparaten moet het bewijs van beproeving zijn aangebracht. Een verklaring omtrent deze beproeving moet zich aan boord bevinden.

8.1.6.2 De voor het laden en lossen, de afgifte van producten voor het functioneren van het schip en ladingrestanten gebruikte slangen moeten voldoen aan de Europese norm EN 12115: 1999 (Rubber- en kunststofslangen) of EN 13765 : 2003 (thermoplastische, meerlagige, niet gevulkaniseerde slangen en slangassemblages) of EN ISO 10380 : 2003 (Gegolfde metalen slangen en slangassemblages). Zij moeten binnen een tijdsbestek van één jaar volgens de aanwijzingen van de betreffende fabrikant door hem of door de hiervoor door de bevoegde autoriteit aangewezen personen conform Tabel 6 van de Europese Norm EN 12115: 1999 of Tabel K.1 van EN 13765 : 2003 of afdeling 7 van EN ISO 10380 : 2003 worden beproefd. Een verklaring omtrent deze beproeving moet zich aan boord bevinden.

8.1.6.3 De speciale uitrusting als bedoeld in 8.1.5.1 en de gasdetectie-installaties moeten volgens de aanwijzingen van de betreffende fabrikant door hem of door de hiervoor door de bevoegde autoriteit aangewezen personen worden beproefd. Een verklaring omtrent deze beproeving moet zich aan boord bevinden.

8.1.6.4 De in 8.1.5.1 voorgeschreven meetapparaten moeten voor ieder gebruik conform zijn gebruiksaanwijzing door de gebruiker worden beproefd.

8.1.6.5 De in 9.3.1.22, 9.3.2.22, 9.3.3.22 9.3.2.26.4 en 9.3.3.26.4 voorgeschreven over- en onderdrukventielen moeten bij iedere vernieuwing van het Certificaat van Goedkeuring door de betreffende fabrikant of door een hiervoor door hen toegelaten firma worden beproefd. Een verklaring omtrent deze beproeving moet zich aan boord bevinden.

8.1.6.6 gereserveerd.

8.1.7 Elektrische inrichtingen

De isolatieweerstand van de elektrische inrichtingen, de aarding en de elektrische inrichtingen in de “erkend veilige” uitvoering evenals de overeenkomst van de in 9.3.1.50.1, 9.3.2.50.1 of 9.3.3.50.1 vereiste documenten met de situatie aan boord,moeten bij iedere vernieuwing van het Certificaat van Goedkeuring evenals in het derde jaar van de geldigheidsduur van het Certificaat van Goedkeuring door een hiervoor door de bevoegde autoriteit aangewezen persoon worden gekeurd. Een verklaring van deze keuring moet zich aan boord bevinden.

8.1.8 Certificaat van Goedkeuring

8.1.8.1 Drogeladingschepen, die gevaarlijke goederen in grotere dan de in 1.1.3.6.1 genoemde vrijgestelde hoeveelheden vervoeren, schepen als bedoeld in 7.1.2.19.1, tankschepen, die gevaarlijke goederen vervoeren en schepen als bedoeld in 7.2.2.19.3 moeten van een op hen afgegeven Certificaat van Goedkeuring zijn voorzien.

8.1.8.2 Het Certificaat van Goedkeuring verklaart, dat het schip is onderzocht en dat constructie en uitrusting in overeenstemming zijn met de desbetreffende voorschriften van dit reglement.

8.1.8.3 Het Certificaat van Goedkeuring wordt afgegeven overeenkomst de voorschriften en procedures in hoofdstuk 1.16

Het moet overeenkomen met het model als bedoeld in 8.6.1.1 of 8.6.1.3.

Bij tankschepen moet de openingsdruk van de veiligheidsklep of het snelafblaasventiel in het Certificaat van Goedkeuring staan.

Indien een schip ladingtanks heeft met verschillende openingsdruk wordt de openingsdruk van elke tank in het certificaat vermeld

8.1.8.4 Het Certificaat van Goedkeuring is ten hoogste vijf jaar geldig. De datum, waarop de geldigheidsduur afloopt, wordt in het Certificaat van Goedkeuring vermeld. De autoriteit die het Certificaat van Goedkeuring heeft afgegeven kan de geldigheidsduur van het Certificaat van Goedkeuring zonder inspectie van het schip met ten hoogste één jaar verlengen. Een dergelijke verlenging mag slechts éénmaal binnen twee geldigheidstermijnen worden afgegeven (zie 1.16.11)

8.1.8.5 Indien de scheepsromp of de uitrusting van het schip wijzigingen hebben ondergaan, of schade hebben geleden, die de veiligheid bij het vervoer van gevaarlijke stoffen nadelig kunnen beïnvloeden, moet het schip zonder uitstel aan een inspectie als bedoeld in 8.1.8.3 worden onderworpen (zie 1.16.11).

8.1.8.6 Het Certificaat van Goedkeuring kan, indien het schip onvoldoende is onderhouden of indien de constructie en uitrusting van het schip niet meer in overeenstemming is met de desbetreffende voorschriften van dit reglement, worden ingetrokken (zie 1.16.13).

8.1.8.7 Slechts de autoriteit, die het Certificaat van Goedkeuring heeft afgegeven is bevoegd het in te trekken.
In de hierboven in 8.1.8.5 en 8.1.8.6 bedoelde gevallen kan echter de bevoegde autoriteit van het land, waarin het schip zich bevindt, het gebruik van dit schip verbieden voor het vervoer van die stoffen, waarvoor het Certificaat van Goedkeuring is vereist. Zij kan daartoe het Certificaat van Goedkeuring zolang inhouden tot het schip voldoet aan de desbetreffende voorschriften van het ADN. In dit geval stelt zij de bevoegde autoriteit, die het Certificaat van Goedkeuring heeft afgegeven, daarvan op de hoogte.

8.1.8.8 In afwijking van het in 8.1.8.7 gestelde kan iedere bevoegde autoriteit, op verzoek van de eigenaar van het schip, het Certificaat van Goedkeuring wijzigen of intrekken, mits zij de bevoegde autoriteit die het Certificaat van Goedkeuring heeft afgegeven daarvan op de hoogte stelt.

8.1.9 Voorlopig Certificaat van Goedkeuring

Opmerking: *Voor de procedures betreffende het afleven van certificaten, zie hoofdstuk 1.16*

8.1.9.1 Voor een schip, dat niet is voorzien van een Certificaat van Goedkeuring, kan een voorlopig Certificaat van Goedkeuring met een beperkte geldigheidsduur in de volgende gevallen en onder de volgende voorwaarden worden afgegeven:

a) Het schip voldoet aan de desbetreffende voorschriften van dit besluit, maar het Certificaat van Goedkeuring kon niet tijdig worden afgegeven. De geldigheidsduur van het voorlopig Certificaat van Goedkeuring mag een geëigend tijdsbestek, ten hoogste echter drie maanden, niet overschrijden.

b) Het schip voldoet na een averij niet meer aan alle desbetreffende voorschriften van dit reglement. In dit geval is het voorlopig Certificaat van Goedkeuring slechts geldig voor een éénmalige reis en voor een bepaalde lading. De met scheepvaartcontrole belaste ambtenaar

8.1.9.2 Het voorlopige Certificaat van Goedkeuring moet overeenkomen met het model als bedoeld in 8.6.1.2 of 8.6.1.4.

8.1.10 (geschrapt)

8.1.11 Registratiedocumenten betreffende het transport van UN 1203

Tankschepen, die voor het vervoer van UN 1203 Benzine of motorbrandstof zijn toegelaten, moeten een reisregistratie aan boord meevoeren. De reisregistratie kan ook uit andere documenten bestaan, waaruit de vereiste gegevens blijken. Deze reisregistratie of deze andere documenten moeten ten minste drie maanden aan boord worden bewaard en ten minste de drie laatste ladingen omvatten.

HOOFDSTUK 8.2

VOORSCHRIFTEN VOOR DE OPLEIDING VAN DE DESKUNDIGEN

8.2.1 Algemene voorschriften voor de opleiding van de deskundigen

8.2.1.1 Een deskundige moet te minste 18 jaar oud zijn.

8.2.1.2 Een expert is een persoon die kan bewijzen dat hij een gespecialiseerde kennis heeft van het ADN. Het bewijs van deze kennis moet worden aangetoond door een attest afgeleverd door de bevoegde overheid of door de bevoegde overheid erkende instelling.

Dit attest wordt afgeleverd aan de personen die in het kader van hun opleiding over ADN succesvol een examen hebben afgelegd.

8.2.1.3 Deskundigen als bedoeld in 8.2.1.2 moeten aan een basiscursus deelnemen.
De cursus moet worden gegeven conform een door de bevoegde autoriteit goedgekeurd opleidingsprogramma. Deze cursus heeft met name tot doel deskundigen bewust te maken van de risico's bij het vervoer van gevaarlijke goederen en hen de noodzakelijke basiskennis te verschaffen inzake het verkleinen van de kans op een ongeval en, indien zich een ongeval voordoet, hen de mogelijkheid te geven, die maatregelen te nemen, die voor hun eigen veiligheid, voor die van anderen en de omgeving en voor het beperken van de gevolgen van het ongeval noodzakelijk zijn. Deze cursus, die individuele praktijkoefeningen dient te omvatten, wordt als basiscursus gegeven en moet te minste betrekking hebben op de in 8.2.2.3.1.1 en de in 8.2.2.3.1.2 of 8.2.2.3.1.3 genoemde examendoelen.

8.2.1.4 Telkens na vijf jaar moet de deskundige, door middel van de juiste aantekeningen door de bevoegde autoriteit of door een door deze autoriteit erkende instelling, in zijn verklaring kunnen aantonen, dat hij binnen het laatste jaar voor afloop van de geldigheid van zijn verklaring een herhalingscursus, die volgens de in 8.2.2.3.1.1 en de in 8.2.2.3.1.2 of 8.2.2.3.1.3 genoemde examendoelen is opgebouwd en in het bijzonder vernieuwingen bevat, met goed gevolg heeft bezocht. De nieuwe geldigheidsduur begint op de afloopdatum van de verklaring. In de overige gevallen vanaf de datum van het bewijs van deelname.

8.2.1.5 Deskundigen voor het vervoer van gassen moeten aan een vervolgcursus Gas deelnemen, waarin ten minste de in 8.2.2.3.3.1 genoemde examendoelen worden behandeld. De cursus moet worden gegeven conform een door de bevoegde autoriteit goedgekeurd opleidingsprogramma.
De verklaring wordt na een gevolgde cursus door middel van een met goed gevolg afgelegd vakexamen met betrekking tot het vervoer van gassen en het bewijs dat ten minste één jaar werkzaamheden aan boord van een type G-schip zijn verricht, verkregen. De werkzaamheden aan boord moeten binnen een periode van twee jaar vòòr of uiterlijk binnen een periode van twee jaar na het vakexamen worden verricht.

8.2.1.6 Telkens na vijf jaar moet de deskundige voor het vervoer van gassen, door middel van de juiste aantekening door de bevoegde autoriteit of door een door deze autoriteit erkende instelling, in zijn verklaring kunnen aantonen, dat hij:

- binnen het laatste jaar voor afloop van de geldigheid van zijn verklaring een herhalingscursus , die volgens de in 8.2.2.3.3.1 genoemde examendoelen is opgebouwd en in het bijzonder vernieuwingen bevat, heeft bezocht,

of

- binnen de laatste twee jaar, ten minste één jaar, werkzaamheden heeft verricht aan boord van een type G-schip.

De nieuwe geldigheidsduur begint op de afloopdatum van de verklaring. In de overige gevallen vanaf de datum van het bewijs van deelname.

8.2.1.7 Deskundigen voor het vervoer van chemicaliën moeten aan een vervolgcursus Chemie deelnemen, waarin ten minste de in 8.2.2.3.3.2 genoemde examendoelen worden behandeld. De cursus moet worden gegeven conform een door de bevoegde autoriteit goedgekeurd opleidingsprogramma.
De verklaring wordt na een gevolgde cursus door middel van een met goed gevolg afgelegd vakexamen met betrekking tot het vervoer van chemicaliën en het bewijs dat ten minste één jaar werkzaamheden aan boord van een type C-schip zijn verricht, verkregen. De werkzaamheden aan boord moeten binnen een periode van twee jaar vòòr of uiterlijk binnen een periode van twee jaar na het vakexamen worden verricht.

8.2.1.8 Telkens na vijf jaar moet de deskundige voor het vervoer van chemicaliën, door middel van de juiste aantekening door de bevoegde autoriteit of door een door deze autoriteit erkende instelling, in zijn verklaring kunnen aantonen, dat hij:

- binnen het laatste jaar voor afloop van de geldigheidheid van zijn verklaring een herhalings- en vervolgcursus , die volgens de in 8.2.2.3.3.2 genoemde examendoelen is opgebouwd en in het bijzonder vernieuwingen bevat, heeft bezocht

of

- binnen de laatste twee jaar, ten minste één jaar, werkzaamheden heeft verricht aan boord van een type C-schip.

De nieuwe geldigheidsduur begint op de afloopdatum van de verklaring. In de overige gevallen vanaf de datum van het bewijs van deelname.

8.2.1.9 Een opleiding en ervaring die in overeenstemming is met Hoofdstuk V van de STCW-code voor officieren, die verantwoordelijk zijn voor de lading aan boord van gastankschepen, waarvoor een door de bevoegde autoriteit erkend document wordt afgegeven, wordt met de verklaring als bedoeld in 8.2.1.5 gelijkgesteld.
De afgifte of verlenging van de geldigheidsduur van dit document moet korter dan vijf jaar geleden hebben plaatsgevonden.

8.2.1.10 Een opleiding en ervaring die in overeenstemming is met Hoofdstuk V van de STCW-code voor officieren, die verantwoordelijk zijn voor de lading aan boord van chemicaliëntankschepen, waarvoor een door de bevoegde autoriteit erkend document wordt afgegeven, wordt met de verklaring als bedoeld in 8.2.1.7 gelijkgesteld.
De afgifte of verlenging van de geldigheidsduur van dit document moet korter dan vijf jaar geleden hebben plaatsgevonden.

8.2.1.11 De verklaring van de deskundige moet overeenkomen met het model als bedoeld in 8.6.2.

8.2.2 Bijzondere voorschriften voor de cursussen van de deskundigen

8.2.2.1 De vereiste theoretische kennis en praktische vaardigheden moeten worden bijgebracht door middel van theorielessen en praktijkoefeningen. De theoretische kennis moet via een examen worden getoetst. Tijdens de herhalingscursussen moet via oefeningen en toetsen worden zeker gesteld dat de deelnemer actief aan de cursus deelneemt.

8.2.2.2 Het opleidingsinstituut moet waarborgen dat de opleidingsinstructeurs goed op de hoogte zijn van en rekening houden met recente ontwikkelingen in de voorschriften en opleidingseisen die met het vervoer van gevaarlijke goederen samenhangen. De cursus moet praktijkgericht zijn. Het cursusprogramma moet in overeenstemming zijn met de goedkeuring wat betreft de in 8.2.2.3.1.1 tot en met 8.2.2.3.1.3 en 8.2.2.3.1.1 of 8.2.2.3.3.2 genoemde examendoelen. De basiscursussen en de herhalingscursussen moeten ook individuele praktijkoefeningen omvatten (zie 8.2.2.3.3.1.1).

8.2.2.3 ***Structuur van de cursussen***

De aanvangs- en herhalingscursussen moeten worden gegeven in de vorm van een basiscursus (zie 8.2.2.3.1) en voorzover van toepassing, specialisatiecursussen (zie 8.2.2.3.3). De cursus als bedoeld in 8.2.2.3.1 kan in drie varianten worden aangeboden: drogeladingvaart, tankvaart en gecombineerd drogelading-/tankvaart.

8.2.2.3.1 *Basiscursussen*

Basiscursus drogelading scheepvaart

Vooropleiding: geen
Kennis: ADN algemeen, met uitzondering van 3.2 (Tabel C) , 7.2 en 9.3
Bevoegdheid: Drogeladingschepen
Opleiding: Algemeen 8.2.2.3.1.1 en drogeladingschepen 8.2.2.3.1.2

Basiscursus tankscheepvaart

Vooropleiding: geen
Kennis: ADN algemeen, met uitzondering van 3.2 (Tabel A en B) , 7.1, 9.1, 9.2, 9.3.1 en 9.3.2
Bevoegdheid: Tankschepen tijdens het vervoer van stoffen waarvoor een tankschip van het type N is voorgeschreven
Opleiding: Algemeen 8.2.2.3.1.1 en tankschepen 8.2.2.3.1.3

Basiscursus gecombineerd drogelading-/tankscheepvaart

Vooropleiding: geen
Kennis: ADN algemeen, met uitzondering van 9.2, 9.3.1 en 9.3.2
Bevoegdheid: Drogelading schepen en tankschepen tijdens het vervoer van stoffen waarvoor een tankschip van het type N is voorgeschreven
Opleiding: Algemeen 8.2.2.3.1.1, drogeladingschepen 8.2.2.3.1.2 en tankschepen 8.2.2.3.1.3

8.2.2.3.1.1 Het algemene deel van de basiscursus moet ten minste betrekking hebben op de volgende examendoelen:

Algemeen:
- Doel en opbouw van het ADN

Bouw en uitrusting:
- Bouw en uitrusting van ADN schepen

Meettechnieken:
- Meten van giftigheid, zuurstofgehalte en explosiviteit

Kennis van producten:
- Indeling en gevaarseigenschappen van gevaarlijke goederen

Laden, lossen en vervoeren:
- Laden, lossen en algemene bedrijfs- en vervoersvoorschriften

Documenten:
- Documenten die tijdens het vervoer aan boord moeten worden meegevoerd

Blootstelling aan gevaar en voorzorgsmaatregelen:
- Algemene veiligheidsmaatregelen

Praktische oefeningen:
- Praktische oefeningen, in het bijzonder het betreden van ruimten, het gebruik van brandblusapparaten, brandblusinrichtingen, de persoonlijke veiligheidsuitrusting alsmede gasdetectiemeters, zuurstofmeters en giftigheidsmeters.

8.2.2.3.1.2 Het deel van de basiscursus met betrekking tot de drogeladingschepen moet ten minste betrekking hebben op de volgende examendoelen:

Bouw en uitrusting:
- Bouw en uitrusting van drogeladingschepen

Behandeling van laadruimen en aangrenzende ruimten:
- Gasvrij maken, schoonmaken en in goede staat houden
- Ventileren van de laadruimen en de ruimten buiten de beschermde zone

Laden, lossen en vervoeren:
- Laden, lossen en algemene bedrijfs- en vervoersvoorschriften
- Etikettering van colli

Documenten:
- Documenten die tijdens het vervoer aan boord moeten worden meegevoerd

Blootstelling aan gevaar en voorzorgsmaatregelen:
- Voorzorg en algemene veiligheidsmaatregelen
- Persoonlijke bescherming- en veiligheidsuitrusting

8.2.2.3.1.3 Het deel van de basiscursus met betrekking tot de tankschepen moet ten minste betrekking hebben op de volgende examendoelen:

Bouw en uitrusting:
- Bouw en uitrusting van tankschepen
- Be- en ontluchtingssystemen
- Laad- en lossystemen

Behandeling van ladingtanks en aangrenzende ruimten:
- Gasvrij maken, schoonmaken en in goede staat houden
- Verwarmen en koelen van de lading
- Behandeling van houders voor restproducten

Meettechnieken en monstername:
- Meten van giftigheid, zuurstofgehalte en explosiviteit
- Monstername

Laden, lossen en vervoeren:
- Laden, lossen en algemene bedrijfs- en vervoersvoorschriften

Dokumenten:
- Documenten die tijdens het vervoer aan boord moeten worden meegevoerd

Blootstelling aan gevaar en voorzorgsmaatregelen:
- Voorzorg en algemene veiligheidsmaatregelen
- Vonkvorming
- Persoonlijke bescherming- en veiligheidsuitrusting
- Brand en brandbestrijding

8.2.2.3.2 *Herhalingcursussen*

Herhalingscursus drogelading scheepvaart

Voorwaarde: Geldige ADN verklaring drogelading scheepvaart of gecombineerd drogelading-/tankscheepvaart
Kennis: ADN algemeen, met uitzondering van 3.2 (Tabel C) , 7.2 en 9.3
Bevoegdheid: Drogeladingschepen
Opleiding: Algemeen 8.2.2.3.1.1 en drogeladingschepen 8.2.2.3.1.2

Herhalingscursus tankscheepvaart

Voorwaarde: Geldige ADN verklaring tank scheepvaart of gecombineerd drogelading-/tankscheepvaart
Kennis: ADN algemeen, met uitzondering van 3.2 (Tabel A en B) , 7.1, 9.1, 9.2, 9.3.1 en 9.3.2
Bevoegdheid: Tankschepen tijdens het vervoer van stoffen waarvoor een tankschip van het type N is voorgeschreven
Opleiding: Algemeen 8.2.2.3.1.1 en tankschepen 8.2.2.3.1.3

Herhalingscursus gecombineerd drogelading-/tankscheepvaart

Voorwaarde: Geldige ADN verklaring gecombineerd drogelading-/tankscheepvaart
Kennis: ADN algemeen, met uitzondering van 9.2, 9.3.1 en 9.3.2
Bevoegdheid: Drogelading schepen en tankschepen tijdens het vervoer van stoffen waarvoor een tankschip van het type N is voorgeschreven
Opleiding: Algemeen 8.2.2.3.1.1, drogeladingschepen 8.2.2.3.1.2 en tankschepen 8.2.2.3.1.3

8.2.2.3.3 *Vervolgcursussen*

Vervolgcursus Gas

Voorwaarde: Geldige ADN verklaring tankscheepvaart of gecombineerd drogelading-/tankscheepvaart
Kennis: ADN met in het bijzonder kennis met betrekking tot het laden, het vervoer, het lossen en de behandeling van gassen
Bevoegdheid: Tankschepen, tijdens het vervoer van stoffen waarvoor een tankschip van het type G is voorgeschreven en tankschepen tijdens het vervoer van stoffen in een tankschip van het type G waarvoor in 3.2, Tabel C een tankschip van het type C en in Kolom 7 een type ladingtank 1 is voorgeschreven."
Opleiding: Gas 8.2.2.3.3.1

Vervolgcursus Chemie

Voorwaarde: Geldige ADN verklaring tankscheepvaart of gecombineerd drogelading-/tankscheepvaart
Kennis: ADN met in het bijzonder kennis met betrekking tot het laden, het vervoer, het lossen en de behandeling van chemicaliën
Bevoegdheid: Tankschepen, tijdens het vervoer van stoffen waarvoor een tankschip van het type C is voorgeschreven
Opleiding: Chemie 8.2.2.3.3.2

8.2.2.3.3.1 De vervolgcursus Gas moet ten minste betrekking hebben op de volgende examendoelen:

Natuurkundige en chemische kennis:
- Ideale gaswetten, als bv. de Wet van Boyle, de Wet van Gay-Lussac en de algemene gaswet
- Partiaalspanningen en gasmengsels, als bv. definities en eenvoudige berekeningen, opdrukken en aflaten van ladingtanks
- Het getal van Avogadro en massaberekeningen van ideale gassen en toepassing van massa formules
- Dichtheid en vloeistofvolumen, als bv. massadichtheid, relatieve dichtheid volume bij verhoging van temperatuur en maximale vullingsgraad
- Kritische druk en temperatuur
- Polymerisatie, als bv. theoretische vragen, praktijkvragen en vervoersvoorwaarden
- Verdampen en condenseren, als bv. definities, kwantitatieve maximale dampspanning
- Mengsels, als bv. dampdruk, samenstelling en gevaarseigenschappen
- Verbindingen en scheikundige formules

Praktijk:
- Spoelen van de ladingtanks, als bv. spoelen bij wisselen van lading, spoelen van lucht naar lading, spoelmethoden en spoelen voor het betreden van ladingtanks
- Monstername
- Explosiegevaren
- Gevaren voor de gezondheid
- Gasconcentratiemetingen, als bv. welke apparaten moeten worden gebruikt en hoe moet men deze apparaten gebruiken
- Controleren en betreden van gesloten ruimten
- Gasvrijverklaringen en toegstane werkzaamheden
- Vullingsgraad en overvulling
- Veiligheidsinrichtingen
- Pompen en compressoren

Maatregelen bij noodsituaties:
- Persoonlijke ongevallen, als bv. vloeibaar gas op de huid, inademen van gas en algemene hulpverlening
- Calamiteiten in verbinding met de lading, als bv. lekkage aan een flens, overvulling, polymerisatie en gevaar vanuit de omgeving van het schip.

8.2.2.3.3.2 De vervolgcursus Chemie moet ten minste betrekking hebben op de volgende examendoelen:

Natuurkundige en chemische kennis:
- Chemicaliën, als bv. moleculen, atomen, aggregatietoestand, zuren en logen, oxidatie
- Dichtheid, druk en vloeistofvolumen, als bv. massadichtheid, relatieve dichtheid, volume en druk bij verhoging van temperatuur en maximale vullingsgraad
- Kritische temperatuur
- Polymerisatie, als bv. theoretische vragen, praktijkvragen en vervoersvoorwaarden
- Mengsels, als bv. dampdruk, samenstelling en gevaarseigenschappen
- Verbindingen en scheikundige formules

Praktijk:
- Het reinigen van ladingtanks, zoals bijvoorbeeld ontgassen en wassen, ladingrestanten en houders voor restproducten
- Temperatuursinvloeden
- Monstername
- Explosiegevaren
- Gevaren voor de gezondheid
- Gasconcentratiemetingen, als bv. welke apparaten moeten worden gebruikt en hoe moet men deze apparaten gebruiken
- Controleren en betreden van gesloten ruimten
- Gasvrijverklaringen en toegestane werkzaamheden
- Vullingsgraad en overvulling
- Veiligheidsinrichtingen
- Pompen

Maatregelen bij noodsituaties:
- Persoonlijke ongevallen, als bv. vloeibaar gas op de huid, inademen van gas en algemene hulpverlening
- Calamiteiten in verbinding met de lading, als bv. lekkage aan een flens, overvulling, polymerisatie en gevaar vanuit de omgeving van het schip.

8.2.2.3.4 *Herhalingscursussen*

Herhalingscursus Gas

Voorwaarde:	Geldige ADN verklaring tankscheepvaart of gecombineerd drogelading-/tankscheepvaart en geldige ADN verklaring Gas
Kennis:	ADN met in het bijzonder kennis met betrekking tot het laden, het vervoer, het lossen en de behandeling van gassen
Bevoegdheid:	Tankschepen, tijdens het vervoer van stoffen waarvoor een tankschip van het type G is voorgeschreven en tankschepen tijdens het vervoer van stoffen in een tankschip van het type G waarvoor in 3.2, Tabel C een tankschip van het type C en in Kolom 7 een type ladingtank 1 is voorgeschreven.”
Opleiding:	Gas 8.2.2.3.3.1

Herhalingscursus Chemie

Voorwaarde:	Geldige ADN verklaring tankscheepvaart of gecombineerd drogelading-/ tankscheepvaart en geldige ADN verklaring Chemie
Kennis:	ADN met in het bijzonder kennis met betrekking tot het laden, het vervoer, het lossen en de behandeling van chemicaliën
Bevoegdheid:	Tankschepen, tijdens het vervoer van stoffen waarvoor een tankschip van het type C is voorgeschreven
Opleiding:	Chemie 8.2.2.3.3.2

8.2.2.4 ***Programma voor de basis- en vervolgcursussen***

Als basis moet ten minste van de volgende tijden worden uitgegaan:

Basiscursus drogeladingscheepvaart	24 leseenheden van 45 minuten
Basiscursus tankscheepvaart	24 leseenheden van 45 minuten
Basiscursus gecombineerd	32 leseenheden van 45 minuten
Vervolgcursus "Gas"	16 leseenheden van 45 minuten
Vervolgcursus "Chemie"	16 leseenheden van 45 minuten

Per cursusdag mogen ten hoogste 8 leseenheden worden gegeven.

Indien de theoretische opleiding in de vorm van schriftelijk onderwijs wordt uitgevoerd, moet een gelijk aantal leseenheden als basis dienen. De schriftelijke cursus moet binnen 9 maanden zijn voltooid.

Het aandeel van de praktijkoefeningen in de basiscursus moet ongeveer 30 % bedragen. De praktijkoefeningen moeten, indien mogelijk, gekoppeld zijn met de theoriecursus; ze moeten echter uiterlijk drie maanden na afloop van de theoriecursus worden voltooid.

8.2.2.5 ***Programma voor de herhalingscursussen***

Herhalingscursussen moeten vóór de in 8.2.1.4, 8.2.1.6 of 8.2.1.8 genoemde termijn verlopen is zijn voltooid.

Als basis moet ten minste van de volgende tijden worden uitgegaan:

Herhaling-basiscursus	
- drogeladingscheepvaart	16 leseenheden van 45 minuten
- tankscheepvaart	16 leseenheden van 45 minuten
- gecombineerd drogelading-/tankscheepvaart	16 leseenheden van 45 minuten
Herhaling-vervolgcursus "Gas"	8 leseenheden van 45 minuten
Herhaling-vervolgcursus "Chemie"	8 leseenheden van 45 minuten

Per cursusdag mogen ten hoogste 8 leseenheden worden gegeven.

Het aandeel van de praktijkoefeningen in de herhaling basiscursus moet ongeveer 50 % bedragen. De praktijkoefeningen moeten, indien mogelijk, gekoppeld zijn met de theoriecursus; ze moeten echter uiterlijk drie maanden na afloop van de theoriecursus worden voltooid.

8.2.2.6 ***Goedkeuring van de opleidingscursussen***

8.2.2.6.1 De opleidingscursussen moeten door de bevoegde autoriteit worden goedgekeurd.

8.2.2.6.2 De goedkeuring wordt slechts na een schriftelijk ingediende aanvraag verleend.

8.2.2.6.3 De volgende documenten moeten bij de aanvraag voor goedkeuring worden gevoegd:

a) Een gedetailleerd opleidingsprogramma dat de te onderwijzen onderwerpen specificeert en het lesrooster en de voorgenomen onderwijsmethoden aangeeft;
b) Kwalificaties en werkterreinen van het onderwijzend personeel;
c) Informatie over de ruimte waar de cursussen plaatsvinden en over het onderwijsmateriaal alsook over de faciliteiten voor de praktijkoefeningen;
d) Voorwaarden voor deelname aan de cursussen, bijvoorbeeld het aantal deelnemers.

8.2.2.6.4 De bevoegde autoriteit moet het toezicht op de cursussen en examens organiseren.

8.2.2.6.5 De goedkeuring bevat ten minste de volgende voorwaarden:

a) de cursussen worden overeenkomstig de bij de aanvraag gevoegde documenten gegeven;
b) de bevoegde autoriteit heeft het recht bevoegde personen naar de opleidingscursussen en examens af te vaardigen;
c) de bevoegde autoriteit wordt op tijd van de data en de plaatsen van de afzonderlijke opleidingscursussen op de hoogte gebracht;

De goedkeuring wordt schriftelijk afgegeven.
Zij kan worden ingetrokken, indien niet aan de voorwaarden van goedkeuring wordt voldaan.

8.2.2.6.6 Het goedkeuringsdocument moet aangeven of het bij de cursussen gaat om basis- of vervolgcursussen of om herhalingscursussen.

8.2.2.6.7 Indien het opleidingsinstituut, nadat aan een opleidingscursus goedkeuring is verleend, van plan is enige wijzigingen aan te brengen met betrekking tot details die voor de goedkeuring van belang waren, moet het vooraf de bevoegde autoriteit om toestemming vragen. Dit is in het bijzonder van toepassing op wijzigingen in het opleidingsprogramma.

8.2.2.6.8 De cursussen moeten met de actuele stand der ontwikkelingen in de op een gegeven ogenblik geldende opleidingsgebieden rekening houden. De aanbieder van de cursus draagt er de verantwoording voor dat de ontwikkelingen in de opleidingsgebieden door het onderwijzend personeel in acht genomen en beheerst worden.

8.2.2.7 *Examens*

8.2.2.7.0 Het examen wordt georganiseerd door een bevoegde overheid of door een door haar erkende exameninstelling. De exameninstelling mag geen opleidingsinstelling zijn.
De erkenning van de exameninstelling gebeurd in schriftelijke vorm. Deze toelating kan voor een bepaalde termijn vastgesteld worden en moet onder opgave van de volgende criteria gedaan worden:
- Competentie van de exameninstelling
- Specificatie van de door de examenstelling voorgestelde examenmodules
- Maatregelen tot het zeker stellen van de objectiviteit van de examens
- Onafhankelijkheid van de exameninstelling tegenover alle natuurlijke of juridische personen, die met ADN deskundigen betrekkingen hebben.

8.2.2.7.1 *Examens voor de basiscursus*

8.2.2.7.1.1 Na voltooiing van de basiscursus moet een examen worden afgelegd. Dit kan of onmiddellijk na de cursus of binnen zes maanden na het einde van de cursus worden uitgevoerd.

8.2.2.7.1.2 Tijdens het examen moet de kandidaat aantonen dat hij, zoals bepaald in de basiscursus, de kennis, het inzicht en de vaardigheden bezit die voor een deskundige aan boord van schepen vereist zijn.

8.2.2.7.1.3 Voor dit doel legt het Administratief Committee een vragencatalogus aan, die de in 8.2.2.3.1.1 tot en met 8.2.2.3.1.3 opgesomde examendoelen omvat. De op het examen te stellen vragen moeten uit deze vragencatalogus worden gehaald. Voorafgaand aan het examen mogen de kandidaten geen informatie hebben over de uit de vragencatalogus gekozen vragen. [3]

8.2.2.7.1.4 De bij de vragencatalogus opgenomen matrix moet bij het samenstellen van de examenvragen worden gebruikt.

8.2.2.7.1.5 Het examen wordt in de vorm van een schriftelijk examen uitgevoerd. Aan de kandidaat moeten iedere keer 30 vragen worden gesteld. De duur van het examen bedraagt 60 minuten. Het examen is met goed gevolg afgelegd indien ten minste 25 van de 30 vragen juist zijn beantwoord. Tijdens dit examen mag de tekst van de gevaarlijke stoffen voorschriften en het CEVNI.

8.2.2.7.2 *Examens voor de vervolgcursussen Gas en Chemie*

8.2.2.7.2.1 Na het slagen voor het examen voor de basiscursus en de deelname aan een vervolgcursus “Gas” resp. “Chemie” kan de kandidaat aan de betreffende examens met betrekking tot de vervolgcursus deelnemen.

8.2.2.7.2.2 Tijdens het examen moet de kandidaat aantonen dat hij, zoals bepaald in de vervolgcursus, de kennis, het inzicht en de vaardigheden bezit die voor een deskundige aan boord van schepen, tijdens het vervoer van gassen resp. chemicaliën, vereist zijn.

[3] *Opmerking door het Secretariaat : de vragencatalogus en bijkomende richtlijnen zijn beschikbaar op de website van UNECE (http://www.unece.org/trans/danger.danger/htm)*

8.2.2.7.2.3 Voor dit doel legt het Administratief Committee een vragencatalogus aan, die de in 8.2.2.3.3.1 of 8.2.2.3.3.2 opgesomde examendoelen omvat. De op het examen te stellen vragen moeten uit deze vragencatalogus worden gehaald. Voorafgaand aan het examen mogen de kandidaten geen informatie hebben over de uit de vragencatalogus gekozen vragen. [4]

8.2.2.7.2.4 De bij de vragencatalogus opgenomen matrices moet bij het samenstellen van de examenvragen worden gebruikt.

8.2.2.7.2.5 Het examen wordt in de vorm van een schriftelijk examen uitgevoerd. Aan de kandidaat moeten iedere keer 30 vragen in multiple choice vorm en een casusvraag worden gesteld. De duur van het examen bedraagt in totaal 150 minuten, waarvan 60 minuten voor de multiple choicevragen en 90 minuten voor de casusvragen zijn bedoeld.

Bij de beoordeling moet het totale examen met 60 punten worden gewaardeerd, 30 punten voor de multiple choicevragen (één punt per vraag) en 30 punten voor de casusvragen (de verdeling van de punten over de elementen van de casusvraag wordt aan de bevoegde autoriteit overgelaten). Het examen is met goed gevolg afgelegd indien ten minste 44 punten zijn bereikt. Daarbij moet echter in ieder examenonderdeel ten minste 20 punten zijn bereikt. Indien de 44 punten zijn bereikt, echter in één onderdeel is niet de 20 punten bereikt, dan kan voor dit onderdeel een herexamen afgenomen worden.

Tijdens dit examen mag de tekst van het ADN en vakliteratuur als hulpmiddel worden gebruikt.

8.2.2.8 ***Verklaring omtrent bijzondere kennis van het ADN***

De afgifte en de vernieuwing van de verklaring omtrent bijzondere kennis van het ADN als bedoeld in 8.6.2 geschiedt door de bevoegde autoriteit of door een door deze autoriteit aangewezen instelling.

De verklaring wordt afgegeven
- na deelname aan een basis- of vervolgcursus, indien de kandidaat het examen met goed gevolg heeft afgelegd;
- na met goed gevolg deelgenomen te hebben aan een herhalingscursus.

De verklaring van de basiscursus heeft een geldigheidsduur van vijf jaar vanaf de datum van het vakexamen.

Nadat de verklaring van een vervolgcursus gas en of chemie is bekomen, dient een nieuwe verklaring te worden afgeleverd die iedere verklaring inhoudt betreffende de basis als de vervolgcursussen. De geldigheidsduur van de nieuwe verklaring bedraagt vijf jaar vanaf de datum van het vakexamen van de basiscursus.

Indien de herhalingscursus niet volledig voor de afloopdatum van de geldigheidsduur van de verklaring heeft plaatsgevonden, wordt een nieuwe verklaring afgegeven, waarvoor opnieuw deelname aan een aanvangscursus en het afleggen van een examen als bedoeld in 8.2.2.7 noodzakelijk is.

Indien na de deelname aan een vervolgcursus of een herhalingscursus een nieuw attest is afgeleverd, waarbij het voorgaande werd afgeleverd door een andere bevoegde overheid of door een instelling erkend door een andere bevoegde overheid, dan moet het voorgaande attest terug bezorgd worden aan de bevoegde overheid of aan de organisatie erkend door deze bevoegde overheid die het attest heeft afgeleverd.

[4] *Opmerking door het Secretariaat : de vragencatalogus en bijkomende richtlijnen zijn beschikbaar op de website van UNECE (http://www.unece.org/trans/danger.danger/htm)*

HOOFDSTUK 8.3

DIVERSE VOORSCHRIFTEN, DIE DOOR DE BEMANNING IN ACHT MOETEN WORDEN GENOMEN

8.3.1 Personen aan boord

8.3.1.1 Aan boord mogen zich slechts ophouden:
a) leden van de bemanning;
b) niet tot de bemanning behorende, doch normaal aan boord verblijvende personen;
c) personen, die uit hoofde van dienst aan boord zijn.

8.3.1.2 In de beschermde zone aan boord van drogelandingsschepen en in de ladingzone aan boord van tankschepen mogen de in 8.3.1.1 genoemde personen zich slechts kortstondig ophouden.

8.3.1.3 Indien voor het schip conform 3.2, Tabel C, Kolom 19 het voeren van twee blauwe kegels of twee blauwe lichten is voorgeschreven mogen personen met een leeftijd onder de 14 jaar niet aan boord zijn.

8.3.2 Draagbare lampen

Aan boord van drogelandingsschepen moeten in de beschermde zone draagbare lampen met een eigen stroombron worden gebruikt.
Aan boord van tankschepen moeten in de ladingzone en aan dek buiten de ladingzone draagbare lampen met een eigen stroombron worden gebruikt.

Zij moeten ten minste aan de “erkend veilige” uitvoering voldoen.

8.3.3 Toegang tot het schip

De toegang tot het schip is voor onbevoegde verboden.
Dit verbod moet door middel van waarschuwingsborden op geschikte plaatsen zijn bekendgemaakt.

8.3.4 Rookverbod, Verbod van vuur en open licht

Het is verboden aan boord te roken.
Dit verbod moet door middel van waarschuwingsborden op geschikte plaatsen zijn bekendgemaakt.

Het rookverbod is niet van toepassing in de woningen en het stuurhuis, indien daarvan de ramen, deuren, schijnlichten en luiken gesloten zijn.

8.3.5 Gevaar bij werkzaamheden aan boord

Het is verboden,
- aan boord van drogelading schepen in de beschermde zone of aan dek langsscheeps tot 3,00 m voor en achter de beschermde zone en
- aan boord van tankschepen

werkzaamheden uit te voeren, die het gebruik van vuur of elektrische stroom vereisen of waarbij vonken kunnen ontstaan.

Dit is niet van toepassing op:
- indien voor het drogeladingschip een toestemming van de plaatselijk bevoegde autoriteit of een veiligheids- en gezondheidsverklaring voor de beschermde zone aanwezig is;
- indien voor het tankschip een toestemming van de plaatselijk bevoegde autoriteit of een veiligheids- en gezondheidsverklaring voor het schip aanwezig is;
- voor afmeer werkzaamheden.

Aan boord van tankschepen mogen deze werkzaamheden zonder toestemming in bedrijfsruimten buiten de ladingzone worden uitgevoerd, indien de deuren en openingen van deze ruimten gesloten zijn en het schip niet beladen, gelost of ontgast wordt.

Het gebruik van schroevendraaiers en moersleutels van Chroom-Vanadium-Staal of, met betrekking tot vonkvorming, gelijkwaardig materiaal is toegestaan.

HOOFDSTUK 8.4

gereserveerd

HOOFDSTUK 8.5

Gereserveerd

HOOFDSTUK 8.6

DOCUMENTEN

8.6.1 Certificaat van Goedkeuring

8.6.1.1 *Model van het Certificaat van Goedkeuring drogeladingschepen*

1

Bevoegde autoriteit: ……

(Staatswapen)

ADN Certificaat van Goedkeuring Nr.: .....

1. Naam van het schip: .....
2. Officieel scheepsnummer: .....
3. Soort schip: .....
4. Extra eisen: Schip als bedoeld in 7.1.2.19.1 [1)]
   Schip als bedoeld in 7.2.2.19.3 [1)]
   Het schip voldoet aan de aanvullende constructie-eisen voor dubbelwandige schepen in 9.1.0.80 t/m 9.1.0.95/9.2.0.80 t/m 9.2.0.95 [1)]
5. Extra opmerkingen: ……
   .....
   .....
   .....
   .....
6. Dit Certificaat van Goedkeuring is geldig tot ..... (datum)
7. Het voorgaande Certificaat van Goedkeuring Nr. ..... werd op ..... (datum) door..... (bevoegde autoriteit) afgegeven.
8. Het schip is toegelaten voor het vervoer van gevaarlijke goederen op grond van:
   - eigen onderzoek op [1)] ..... (datum)
   - de verklaring van het erkende classificatiebureau [1)]
     (naam van het classificatiebureau) ..... van ..... (datum)
9. waarbij de volgende gelijkwaardigheden of afwijkingen zijn goedgekeurd: [1)]
   .....
   .....
   .....
   .....
10. Op grond van de bijzondere machtigingen: [1)]
    .....
    .....
    .....
11. Afgegeven te: ..... op .....
    (plaats) (datum)
    .....
12. (stempel) (bevoegde autoriteit)

    .....
    (ondertekening)

1) Indien niet van toepassing doorhalen

2

Verlenging van de geldigheidsduur van het Certificaat van Goedkeuring

13. De geldigheidsduur van dit Certificaat van Goedkeuring wordt conform 8.1.8.4 ADN verlengd.

tot .....
(datum)

14. ..... de .....
(plaats) (datum)

15. (stempel) .....
(bevoegde autoriteit)

.....
(ondertekening)

8.6.1.2 ***ADN-deel van het model van het gemeenschappelijk document voor het voorlopig Certificaat van Onderzoek en het voorlopig Certificaat van Goedkeuring droge lading schepen***

9. Vervoer gevaarlijke goederen

9.1 Soort schip : .....

9.2 Extra eisen : Schip als bedoeld in 7.1.2.19.1 [1)]
Schip als bedoeld in 7.2.2.19.3 [1)]
Het schip voldoet aan de aanvullende constructie-eisen voor dubbelwandige schepen in 9.1.0.80 t/m 9.1.0.95/9.2.0.80 t/m 9.2.0.95 [1)]

9.3 Extra opmerkingen:

.....

.....

.....

1) Indien niet van toepassing doorhalen

8.6.1.3 Model van het Certificaat van Goedkeuring tankschepen

1

Bevoegde autoriteit: ……..

(Staatswapen)

ADN Certificaat van Goedkeuring Nr.: .....

1. Naam van het schip: .....
2. Officieel scheepsnummer: .....
3. Soort schip: .....
4. Tankschip van het type: .....
5. Uitvoering ladingtank:
   1. Druktank [1) 2)]
   2. Ladingtank, gesloten [1) 2)]
   3. Ladingtank, open met vlamkerend rooster [1) 2)]
   4. Ladingtank, open [1) 2)]
6. Type van de ladingtank:
   1. onafhankelijke ladingtank [1) 2)]
   2. geïntegreerde ladingtank [1) 2)]
   3. Ladingtankwand geen scheepshuid [1) 2)]
7. Openingsdruk van het snelafblaasventiel/veiligheidsventiel ..... kPa [1) 2)]
8. Extra inrichtingen:
   - Monstername-inrichting
     aansluitmogelijkheid Ja/Neen [1) 2)]
     monstername-opening Ja/Neen [1) 2)]
   - Watersproei-inrichting Ja/Neen [1) 2)]
     drukalarminrichting 40 kPa Ja/Neen [1)]
   - Verwarming
     verwarmingsmogelijkheid van de wal Ja/Neen [1) 2)]
     verwarmingsinstallatie aan boord Ja/Neen [1) 2)]
   - Koelinstallatie Ja/Neen [1) 2)]
   - Inertgasinstallatie Ja/Neen [1) 2)]
   - Pompkamer onder dek Ja/Neen [1) 2)]
   - Overdrukinstallatie Ja/Neen [1)]
     in …….....
   - Uitvoering van de gasverzamel-/gasafvoerleiding conform .....
     Gasverzamelleiding en inrichtingen verwarmt Ja/Neen [1)2)]
   - Voldoet aan de constructievoorschriften, die volgen uit de opmerking(en) …….. in kolom 20 van 3.2, Tabel C
9. Elektrische inrichtingen:
   - Temperatuurklasse: .....
   - Explosiegroep: .....
10. Laadsnelheid: ….. m^3/h of zie laadinstructie
11. Toegestane relatieve dichtheid: .....
12. Extra opmerkingen: .....
    .....
    .....

_____

1) Indien niet van toepassing doorhalen

2) Indien geen éénsoortig type van de ladingtank: zie pagina 3

13. Dit Certificaat van Goedkeuring is geldig tot ..... (datum)

14. Het voorgaande Certificaat van Goedkeuring Nr. ..... werd op ..... (datum)
door ..... (bevoegde autoriteit) afgegeven.

15. Het schip is toegelaten voor het vervoer van gevaarlijke goederen op grond van
- eigen onderzoek op[1)] ..... (datum)
- de verklaring van het erkende classificatiebureau [1)]
(naam van het classificatiebureau) ..... van ..... (datum)

16. waarbij de volgende gelijkwaardigheden of afwijkingen zijn goedgekeurd:[1)]
.....
.....

17. Op grond van de bijzondere machtigingen:[1)]
.....
.....

18. afgegeven te: ..... op .....
(plaats) (datum)

19. (Stempel) .....
(bevoegde autoriteit)

.....
(ondertekening)

1) Indien niet van toepassing doorhalen

Verlenging van de geldigheidsduur van het Certificaat van Goedkeuring

20. Die geldigheidsduur van het Certificaat van Goedkeuring wordt conform 8.1.8.4 ADN verlengd.
tot .....
(datum)

21. ..... de .....
(plaats) (datum)

22. (Stempel) .....
(bevoegde autoriteit)

.....
(ondertekening)

3

Indien de ladingtanks van het tankschip niet van een éénsoortig type zijn of hun uitrusting is niet gelijk dat moet hun uitrusting hieronder worden aangegeven.

Tanknummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Druktank												
Ladingtank gesloten												
Ladingtank, open met vlamkerend rooster												
Ladingtank open												
Onafhankelijke ladingtank												
Geïntegreerde ladingtank												
Ladingtankwand geen scheepshuid												
Openingsdruk snelafblaasventiel in kPa												
Aansluitmogelijkheid monstername-inrichting												
Monstername-opening												
Watersproei-inrichting												
Drukalarminrichting 40 kPa												
Verwarmingsmogelijkheid van Land												
Verwarmingsinstallatie aan boord												
Koelinstallatie												
Inertgasinstallatie												
Uitvoering van de gasverzamel-/ gasafvoerleiding conform 9.3.2.22.5 of 9.3.3.22.05												
Gasverzamelleiding en inrichtingen verwarmt												
Voldoet aan de constructie-voorschriften die volgen uit de opmerking(en) …… in Kolom 20 van 3.2, Tabel C												

8.6.1.4 ***ADN-deel van het model van het gemeenschappelijk document voor het voorlopig Certificaat van Onderzoek en het voorlopig Certificaat van Goedkeuring tankschepen***

1

Bevoegde autoriteit: ……..

(Staatswapen)

ADN Voorlopig Certificaat van Goedkeuring Nr.: .....

1. Naam van het schip: .....
2. Officieel scheepsnummer ……..
3. Soort schip : ……..
4. Tankschip van het type: .....
5. Uitvoering ladingtank:
   1. Druktank [1) 2)]
   2. Ladingtank, gesloten [1) 2)]
   3. Ladingtank, open met vlamkerend rooster [1) 2)]
   4. Ladingtank, open [1) 2)]
6. Type van de ladingtank:
   1. onafhankelijke ladingtank [1) 2)]
   2. geïntegreerde ladingtank [1) 2)]
   3. Ladingtankwand geen scheepshuid [1) 2)]

7. Openingsdruk van het snelafblaasventiel/veiligheidsventiel ..... kPa [1)2)]
8. Extra inrichtingen:
   - Monstername-inrichting
     aansluitmogelijkheid Ja/Neen [1) 2)]
     monstername-opening Ja/Neen [1) 2)]
   - Watersproei-inrichting Ja/Neen [1) 2)]
     drukalarminrichting 40 kPa Ja/Neen [1)]
   - Verwarming
     Verwarmingsmogelijkheid van de wal Ja/Neen [1) 2)]
     Verwarmingsinstallatie aan boord Ja/Neen [1) 2)]
   - Koelinstallatie Ja/Neen [1) 2)]
   - Inertgasinstallatie Ja/Neen [1) 2)]
   - Pompkamer onder dek Ja/Neen [1) 2)]
   - Overdrukinstallatie Ja/Neen [1)]
     in .....
   - Uitvoering van de gasverzamel-/gasafvoerleiding conform .....
     Gasverzamelleiding en inrichtingen verwarmt Ja/Neen [1)2)]
   - Voldoet aan de constructievoorschriften, die volgen uit de opmerking(en) …… in kolom 20 van 3.2, Tabel C
9. Elektrische inrichtingen:
   - Temperatuurklasse: .....
   - Explosiegroep: .....
10. Laadsnelheid: ..... m^3/h of zie laadinstructie
11. Toegestane relatieve dichtheid: .....
12. Extra opmerkingen: .....
    .....
    .....

_____

1) Indien niet van toepassing doorhalen

2) Indien geen éénsoortig type van de ladingtank: zie pagina 3

9. Vervoer gevaarlijke goederen

9.1 Tankschip van het type .....

9.2 Uitvoering van de ladingtank:
1. Druktank [1) 2)]
2. Ladingtank, gesloten [1) 2)]
3. Ladingtank, open met vlamkerend rooster [1) 2)]
4. Ladingtank, open [1)2)]

9.3 Type van de ladingtank:
1. onafhankelijke ladingtank [1) 2)]
2. geïntegreerde ladingtank [1) 2)]
3. Ladingtankwand geen scheepshuid [1) 2)]

9.4 Openingsdruk snelafblaasventiel/veiligheidsventiel ..... kPa [1)2)]

9.5 Extra inrichtingen:
- Monstername-inrichting
  aansluitmogelijkheid Ja/Neen [1) 2)]
  monstername-opening Ja/Neen [1) 2)]
- Watersproei-inrichting Ja/Neen [1) 2)]
  Drukalarminrichting 40 kPa Ja/Neen [1)]
- Verwarming
  Verwarmingsmogelijkheid van de wal Ja/Neen [1) 2)]
  Verwarmingsinstallatie aan boord Ja/Neen [1) 2)]
- Koelinstallatie Ja/Neen [1) 2)]
- Inertgasinstallatie Ja/Neen [1) 2)]
- Pompkamer onder dek Ja/Neen [1) 2)]
- Overdrukinrichting Ja/Neen [1)]
  in …….....
- Uitvoering van de gasverzamel-/gasafvoerleiding conform .....
  Gasverzamelleiding en inrichtingen verwarmt Ja/Neen [1) 2)]
- Voldoet aan de constructievoorschriften, die volgen uit de opmerking(en) …… in kolom 20 van 3.2, Tabel C

9.6 Elektrische inrichtingen:
- Temperatuurklasse : .....
- Explosiegroep : .....

9.7 Laadsnelheid : ……..... m^3/h of
zie laadinstructie

9.8 Toegestane dichtheid: .....

9.9 Extra opmerkingen …….....
.....
.....
.....
.....

1) Indien niet van toepassing doorhalen

2) Indien geen éénsoortig type van de ladingtank: zie pagina 3

Indien de ladingtanks van het tankschip niet van een éénsoortig type zijn of hun uitrusting is niet gelijk dat moet hun uitrusting hieronder worden aangegeven.

Tanknummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Druktank												
Ladingtank gesloten												
Ladingtank, open met vlamkerend rooster												
Ladingtank open												
Onafhankelijke ladingtank												
Geïntegreerde ladingtank												
Ladingtankwand geen scheepshuid												
Openingsdruk snelafblaasventiel in kPa												
Aansluitmogelijkheid monstername-inrichting												
Monstername-opening												
Watersproei-inrichting												
Drukalarminrichting 40 kPa												
Verwarmingsmogelijkheid van Land												
Verwarmingsinstallatie aan boord												
Koelinstallatie												
Inertgasinstallatie												
Uitvoering van de gasverzamel-/ gasafvoerleiding conform 9.3.2.22.5 of 9.3.3.22.05												
Gasverzamelleiding en inrichtingen verwarmt												
Voldoet aan de constructie-voorschriften die volgen uit de opmerking(en) ……. in Kolom 20 van 3.2, Tabel C												

8.6.2 Verklaring omtrent bijzondere kennis van het ADN als bedoeld in 8.2.1.3, 8.2.1.5 of 8.2.1.7

(formaat: A6 verticaal, kleur: Oranje)

(Staatswapen)

Verklaring

Omtrent bijzondere kennis van het ADN

(voorzijde)

Nr. van de verklaring: .....

Naam: .....

Voornaam(en): .....

Geboren op: .....

Nationaliteitt: .....

Ondertekening van de houder: .....

De houder van deze verklaring beschikt over bijzondere kennis van het ADN.
Deze verklaring is geldig voor de bijzondere kennis van het ADN als bedoeld in:

- 8.2.1.3 (droge lading schepen) *)
- 8.2.1.3 (tankschepen *)
- 8.2.1.5 *)
- 8.2.1.7 *)

tot:

Afgegeven door: .....

Afgiftedatum: .....

(Stempel)

Ondertekening: .....

*) Indien niet van toepassing doorhalen

(achterzijde)

8.6.3 Controlelijst ADN

1

CONTROLELIJST ADN

Betreffende de te nemen maatregelen en de gemaakte afspraken voor het laden en lossen

- Gegevens van het schip

....
(scheepsnaam) (officieel scheepsnummer)

.....
(scheepstype)

- Gegevens met betrekking tot het laden – of lossen

.....
(overslaginstallatie) (plaats)

…….. ……
(datum) (tijd)

- Gegevens met betrekking tot de lading

Hoeveelheid in m^3	Stofnaam	UN-nummer / Stofnummer	Klasse
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

- Gegevens met betrekking tot de voorgaande lading *)

Stofnaam	UN-nummer / Stofnummer	Klasse
.....	……..	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

*) alleen in te vullen bij laden

2

Laad-/Lossnelheid (niet invullen bij de overslag van gassen)

Stofnaam	Tank nummer	Overeengekomen laad-/lossnelheid					
		aanvang		midden		eind	
		snelheid m^3/h	hoeveelheid m^3	snelheid m^3/h	hoeveelheid m^3	snelheid m^3/h	hoeveelheid m^3
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Op welke wijze wordt de laad-/losleiding vanuit de walinstallatie/vanuit het schip *) na het laden of lossen leeg gedrukt resp. leeg gezogen?

gedrukt*)

gezogen*)

Indien gedrukt, op welke manier?

.....
(bv. lucht, inertgas, “pig)

.....kPa
(maximaal toelaatbare druk in de ladingtanks)
……. liter
(geschatte nastroom hoeveelheid)

*) doorhalen indien niet van toepassing

Vragen aan de schipper of de door hem met de verantwoording belaste persoon aan boord en aan de verantwoordelijke persoon van de walinstallatie

Met de overslag mag pas worden aangevangen indien alle hierna volgende vragen van de Controlelijst met "X" zijn aangekruist, dat wil zeggen met JA zijn beantwoord en de lijst door beide personen is ondertekend.

Niet van toepassing zijnde vragen moeten worden doorgehaald.

Indien niet alle van toepassing zijnde vragen met JA kunnen worden beantwoord is de overslag slechts met toestemming van de plaatselijk bevoegde autoriteit toegestaan.

	Schip	3 walinstallatie
1. Is het schip tot het vervoer van de te beladen stof toegelaten?	O*)	O*)
2. Gereserveerd	-	-
3. Is het schip, de plaatselijke omstandigheden in aanmerking nemend, goed gemeerd?	O	-
4. Zijn zowel in de omgeving van het voor- als het achterschip geschikte middelen aanwezig om het schip, ook in noodgevallen, te betreden of te verlaten?	O	O
5. Is een doeltreffende verlichting van de laad- en losplaats en de vluchtwegen gewaarborgd?	O	O
6. Schip-wal verbinding		
6.1 Zijn de laad- en losleidingen tussen schip en wal in goede conditie?	-	O
Zijn zij op de juiste wijze aangesloten?	-	O
6.2 Zijn alle aansluitflenzen voorzien van de juiste pakkingen?	-	O
6.3 Zijn alle flensbouten aangebracht en aangedraaid?	O	O
6.4 Zijn de laadarmen in alle werkrichtingen vrij beweegbaar en hebben zij en de slangen voldoende speelruimte?	-	O
7. Zijn alle niet gebruikte aansluitingen van de laad- en losleidingen en van de gasverzamelleiding deugdelijk afgeblind.	O	O
8. Zijn onder de gebruikte aansluitingen geschikte voorzieningen aangebracht om gelekte vloeistoffen op te vangen?	O	O
9. Zijn de wegneembare delen tussen ballast- en lensleidingen enerzijds en laad- en losleidingen anderzijds verwijderd?	O	-
10. Is voor de gehele duur van de overslag een voortdurend en doelmatig toezicht verzekerd?	O	O
11. Is de communicatie tussen schip en wal verzekerd?	O	O
12.1 Is de gasverzamelleiding van het schip tijdens de belading aan de gasterugvoerleiding aan de wal, indien vereist resp. aanwezig, aangesloten?	O	O
12.2 Is door de walinstallatie gewaarborgd, dat de druk aan het walaansluitpunt de openingsdruk van het snelafblaasventiel niet te boven gaat?	-	O*)
12.3 Is, indien volgens 3.2, Tabel C, kolom 17 explosiebescherming is vereist, door de walinstallatie gewaarborgd dat in haar gasterugvoer- of gaspendelleiding een vlamkerende inrichting aanwezig is, die het schip tegen een detonatie en vlamdoorslag vanuit de wal beschermd?	-	O
13. Zijn de maatregelen met betrekking tot "noodstop" en "alarm" bekend?	O	O

*) alleen in te vullen bij laden

	Schip	Walinstallatie
14. Controle van de belangrijkste bedrijfsvoorschriften:		
- Zijn de voorgeschreven brandblusinrichtingen en apparaten bedrijfsgereed?	O	O
- Zijn alle kleppen en afsluiters gecontroleerd op hun juiste stand?	O	O
- Is een algeheel rookverbod afgekondigd?	O	O
- Zijn de verwarmings-, kook- en koelapparaten met open vlam buiten werking?	O	-
- Zijn de vloeibaargasinstallaties door middel van de hoofdkraan afgesloten?	O	-
- Staan de radarinstallaties niet onder spanning?	O	-
- Zijn alle rood gemerkte elektrische installaties uitgeschakeld?	O	-
- Zijn alle ramen en deuren gesloten?	O	-
15.1 Is de uitgangsdruk van de lospomp aan boord op de toelaatbare werkdruk van de walinstallatie afgestemd?	O	-
15.2 Is de uitgangsdruk van de ladingpomp aan de wal op de toelaatbare werkdruk van de installatie aan boord van het schip afgestemd?	-	O
16. Is de niveaualarminrichting bedrijfsgereed?	O	
17. Is het hiernavolgend systeem bedrijfsgereed en beproefd?		
- voor het inschakelen van de overvulbeveiliging (enkel bij het laden van het schip)	O	O
- Uitschakelen van de ladingpomp aan boord door de wal (enkel bij het lossen van het schip)	O	O
18. Slechts invullen bij het laden- of lossen van stoffen waarvoor voor het vervoer een gesloten of een met vlamkerende inrichtingen beveiligd schip is voorgeschreven.		
Zijn de tankdeksels, controle-, peil- en monstername-openingen van de ladingtanks gesloten of eventueel door middel van in goede staat verkerende vlamkerende inrichtingen beveiligd?	O	

Gecontroleerd, ingevuld en ondertekend

voor het schip:

.....
(naam in hoofdletters)

.....
(ondertekening)

voor de overslaginstallatie:

.....
(naam in hoofdletters)

.....
(ondertekening)

Toelichting:

Vraag 3:

Onder "goed gemeerd" wordt verstaan dat het schip op een dusdanige wijze aan de aanleg- cq. overslagsteiger is vastgemaakt dat het zonder abnormale invloed van derden in geen enkele richting kan bewegen waardoor de overslaginrichting overbelast kan raken. Daarbij moet met de plaatselijk aanwezige cq. te verwachten getijden en bijzonderheden rekening worden gehouden.

Vraag 4:

Het schip moet te allen tijde op een veilige wijze betreden en verlaten kunnen worden. Is aan de walzijde geen beveiligde vluchtweg of slechts één vluchtweg om het schip in geval van nood snel te verlaten ter beschikking, dan moet aan de zijde van het schip een extra vluchtmiddel aanwezig zijn (bv. een buiten boord gelegde bijboot).

Vraag 6:

Ten behoeve van de laad- en losslangen moet een geldig keuringscertificaat aanwezig zijn. Het materiaal van de slangen moet de te voorziene belastingen kunnen weerstaan en geschikt zijn voor de overslag van de betreffende stoffen. Het begrip "leidingen" omvat zowel de slangen als de laad-losarmen. De overslagleidingen tussen schip en land moeten zodanig zijn aangebracht dat zij onder invloed van de normale scheepsbewegingen tengevolge van waterspiegelveranderingen, voorbijvarende schepen en de laad- en loshandelingen niet kunnen worden beschadigd. Evenzo moeten alle flensverbindingen zijn voorzien van de juiste pakking en van voldoende bouten, zodat lekkage uitgesloten is.

Vraag 10:

De overslag moet zowel aan boord als aan land op een wijze worden uitgevoerd zodat optredende gevaren in de buurt van de overslagleidingen direct opgemerkt kunnen worden. Indien het toezicht met technische hulpmiddelen wordt uitgevoerd, moet tussen de walinstallatie en het schip overeenstemming zijn bereikt op welke wijze het toezicht gewaarborgd is.

Vraag 11:

Voor een goede laad- en losprocedure is een goede communicatie tussen schip en land vereist. Ten behoeve hiervan mogen telefoon- en radioapparatuur slechts worden gebruikt indien zij Ex-beveiligd en in de buurt van de toezicht houdende persoon aangebracht zijn.

Vraag 13:

Voor de aanvang van de laad- en losprocedure moeten de vertegenwoordiger van de walinstallatie en de schipper of de door hem met de verantwoording belaste persoon aan boord het eens zijn over de te volgen procedure. Hierbij moet rekening worden gehouden met de bijzondere eigenschappen van het te beladen of te lossen schip.

8.6.4 (geschrapt)

DEEL 9

CONSTRUCTIEVOORSCHRIFTEN

HOOFDSTUK 9.1

CONSTRUCTIEVOORSCHRIFTEN VOOR DROGE LADING SCHEPEN

9.1.0 De voorschriften 9.1.0.0 tot en met 9.1.0.79 zijn van toepassing op droge lading schepen.

9.1.0.0 ***Materialen***

De scheepsromp moet van scheepsbouwstaal of van een ander, ten minste gelijkwaardig metaal zijn gebouwd, waarbij de gelijkwaardigheid betrekking heeft op de mechanische eigenschappen en op een bestendigheid tegen de inwerking van temperatuur of vuur.

9.1.0.1-
9.1.0.10 gereserveerd

9.1.0.11 ***Laadruimen***

9.1.0.11.1 a) Ieder laadruim moet aan de voor- en achterzijde door waterdichte metalen schotten zijn begrensd.

b) De laadruimen mogen geen gemeenschappelijk schot met de brandstoftanks hebben.

9.1.0.11.2 De bodems van de laadruimen moeten zodanig zijn geconstrueerd, dat zij schoongemaakt en gedroogd kunnen worden.

9.1.0.11.3 De luiken moeten sproeiwater- en regendicht zijn of door middel van waterdichte kleden zijn afgedekt.

Kleden, die voor het afdekken van de laadruimen worden gebruikt, moeten moeilijk ontvlambaar zijn.

9.1.0.11.4 In de laadruimen mag geen verwarmingsinstallatie zijn ingebouwd.

9.1.0.12 ***Ventilatie***

9.1.0.12.1 Ieder laadruim moet door middel van twee onafhankelijk van elkaar werkende zuigventilatoren kunnen worden geventileerd.
De capaciteit moet zodanig zijn, dat de inhoud van het lege laadruim ten minste vijfmaal per uur volledig kan worden ververst.
De ventilator moet zodanig zijn uitgevoerd dat vonkvorming bij aanraking van een schoep met het ventilatorhuis alsmede elektrostatische oplading is uitgesloten.
De afzuigkanalen moeten tot op 50 mm afstand van de bodem van het laadruim worden aangebracht en moeten zich aan de uiterste einden van het laadruim bevinden. De toestroming van gassen en dampen naar het afzuigkanaal moet ook bij het vervoer van losgestorte stoffen zijn gewaarborgd.
Indien de afzuigkanalen wegneembaar zijn, moeten zij geschikt zijn voor de samenbouw met de ventilator en op veilige wijze bevestigd kunnen worden. Zij moeten tegen weersinvloeden en sproeiwater beschermd zijn.
De toestroming moet tijdens het ventileren zijn gewaarborgd.

9.1.0.12.2 De ventilatie-inrichting van een laadruim moet zo zijn aangebracht, dat gevaarlijke gassen niet in de woningen, het stuurhuis of de machinekamer kunnen binnendringen.

9.1.0.12.3 Woningen en dienstruimten moeten kunnen worden geventileerd.

9.1.0.13-
9.1.0.16 gereserveerd

9.1.0.17 ***Woningen en dienstruimten***

9.1.0.17.1 Woningen moeten door middel van metalen schotten zonder openingen van de laadruimen zijn gescheiden.

9.1.0.17.2 De naar de laadruimen gerichte openingen van woningen en van het stuurhuis moeten gasdicht kunnen worden gesloten.

9.1.0.17.3 Toegangen naar en openingen van machinekamers en dienstruimten mogen niet naar de beschermde zone zijn gericht.

9.1.0.18-
9.1.0.19 gereserveerd

9.1.0.20 ***Ballastwater***

Zijtanks en dubbele bodems mogen voor de opname van ballastwater worden ingericht.

9.1.0.21-
9.1.0.30 gereserveerd

9.1.0.31 ***Machines***

9.1.0.31.1 Er mogen slechts verbrandingsmotoren ingebouwd zijn, die gebruik maken van een brandstof met een vlampunt hoger dan 55 °C.

9.1.0.31.2 Ventilatie-openingen van machinekamers en inlaatopeningen van motoren, indien de motoren de lucht niet direct vanuit de machinekamer aanzuigen, moeten ten minste 2,00 m van de beschermde zone zijn verwijderd.

9.1.0.31.3 Vonkvorming moet in de beschermde zone zijn uitgesloten.

9.1.0.32 ***Brandstoftanks***

9.1.0.32.1 Dubbele bodems in het laadruimgebied mogen als brandstoftank worden ingericht indien de hoogte ten minste 0,60 m bedraagt.

Brandstofleidingen en openingen van deze tanks in het laadruim zijn verboden.

9.1.0.32.2 De openingen van de ontluchtingsleidingen van alle brandstoftanks moeten ten minste tot 0,50 m boven het open dek zijn gevoerd. Deze openingen en de openingen van de overloopleidingen die boven dek zijn gevoerd, moeten zijn voorzien van een bescherming, die door een rooster of een geperforeerde plaat wordt gevormd.

9.1.0.33 gereserveerd

9.1.0.34 ***Uitlaatgassenleidingen***

9.1.0.34.1 Uitlaatgassen moeten door een uitlaatgassenleiding naar boven of door de scheepshuid naar buiten worden afgevoerd. De uittrede-opening moet ten minste 2,00 m van de laadruimopeningen zijn verwijderd. De uitlaatgassenleidingen van motoren moeten zodanig zijn aangebracht, dat de uitlaatgassen zich van het schip verwijderen.

Uitlaatgassenleidingen mogen niet in de beschermde zone zijn aangebracht.

9.1.0.34.2 Uitlaatgassenleidingen moeten zijn voorzien van een inrichting die het uittreden van vonken voorkomt, bijv. vonkenvangers.

9.1.0.35 ***Lensinrichting***

Lenspompen ten behoeve van laadruimen moeten in de beschermde zone zijn opgesteld. Dit is niet van toepassing, indien het lenzen met behulp van ejektoren plaats vindt.

9.1.0.36-
9.1.0.39 gereserveerd

9.1.0.40 ***Brandblusinstallaties***

9.1.0.40.1 Het schip moet voorzien zijn van een brandblusinstallatie.
De installatie moet aan de volgende eisen voldoen:

- zij moet door twee onafhankelijke brandblus- of ballastpompen worden gevoed. Één van deze pompen moet ten alle tijden bedrijfsgereed zijn.
  Deze pompen evenals hun aandrijving en elektrische inrichtingen mogen niet in dezelfde ruimte zijn opgesteld;
- zij moet gevoed worden door een waterleiding, die in de beschermde zone boven dek ten minste drie brandslangaansluitingen heeft. Er moeten drie, daarop aansluitbare en van voldoende lengte zijnde brandslangen met straalpijp met sproeistuk met een diameter van ten minste 12 mm aanwezig zijn. Ten minste twee, niet van dezelfde brandslangaansluiting afkomstige waterstralen moeten tegelijkertijd iedere plaats van het dek in de beschermde zone kunnen bereiken.

Door middel van een veerbelaste terugslagklep moet zijn gewaarborgd, dat gassen niet door de brandblusinstallatie in de woningen of dienstruimten buiten de beschermde zone kunnen komen;

- de capaciteit van de installatie moet ten minste zodanig zijn, dat bij het gelijktijdig gebruik van twee straalpijpen vanuit iedere plaats aan boord een werpafstand wordt bereikt die ten minste gelijk is aan de scheepsbreedte;

Aan boord van duwbakken zonder eigen voortstuwing is één brandblus- of ballastpomp voldoende.

9.1.0.40.2 De machinekamer moet daarenboven uitgerust zijn met een vast ingebouwde brandblusinstallatie, die aan de volgende eisen voldoet:

9.1.0.40.2.1 Blusmiddelen

In machinekamers, ketelruimen en pompkamers mogen, ter bescherming van deze ruimten, in vast ingebouwde brandblusinstallaties enkel de volgende blusmiddelen worden gebruikt:

a) CO_2 (koolstofdioxide);

b) HFC 227 ea (heptafluorpropaan);

c) IG-541 (52 % stikstof, 40 % argon, 8 % koolstofdioxide);

d) FK-5-1-12 (dodecafluor-2-methylpentaan-3-one)

9.1.0.40.2.2 Ventilatie, luchtaanzuiging

a) Verbrandingslucht voor de voor de vaart benodigde verbrandingsmotoren mag niet worden aangezogen uit door vast ingebouwde brandblusinstallaties te beschermen ruimten. Dit is niet van toepassing wanneer er twee van elkaar onafhankelijke, gasdicht gescheiden hoofdmachinekamers aanwezig zijn, dan wel er naast de hoofdmachinekamer een boegbesturingsaandrijving in een aparte machinekamer beschikbaar is, waardoor in geval van brand in de hoofdmachinekamer het voortbewegen op eigen kracht wordt verzekerd.

b) Een mechanische ventilatie van de te beschermen ruimte, indien aanwezig, moet bij het in werking stellen van de brandblusinstallatie automatisch worden uitgeschakeld.

c) Er moeten middelen beschikbaar zijn waarmee alle openingen, waardoor lucht zou kunnen toetreden tot, dan wel gas zou kunnen ontsnappen uit de te beschermen ruimte, snel kunnen worden gesloten. Het moet duidelijk herkenbaar zijn of ze open dan wel gesloten zijn.

d) De lucht die via de overdrukventielen uit in de machinekamers geïnstalleerde persluchthouders stroomt, moet naar buiten worden gevoerd.

e) De bij het binnenstromen van het blusmiddel ontstane over- of onderdruk mag de essentiële onderdelen van de te beschermen ruimte niet vernielen. De compensatie van de druk moet zonder gevaar kunnen geschieden.

f) Beschermde ruimten moeten beschikken over een mogelijkheid om het blusmiddel af te zuigen. Indien afzuiginrichtingen geïnstalleerd zijn, mogen ze tijdens het blussen niet kunnen worden ingeschakeld.

9.1.0.40.2.3 Brandmeldinstallatie

De te beschermen ruimte moet voorzien zijn van een doelmatige brandmeldinstallatie. De brandmelding moet in het stuurhuis, in de verblijven en in de te beschermen ruimte kunnen worden waargenomen.

9.1.0.40.2.4 Pijpleidingensysteem

a) Het blusmiddel moet door een vast geïnstalleerd pijpleidingenstelsel naar de te beschermen ruimte worden toegevoerd en daarin worden verdeeld. In de te beschermen ruimte moeten de pijpleidingen en de daarbij behorende armaturen van staal zijn vervaardigd. Dit geldt niet voor de aansluitleidingen van de houders en de compensatoren indien de daarvoor gebruikte materialen met betrekking tot brand over gelijkwaardige eigenschappen beschikken. De pijpleidingen moeten zowel in- als uitwendig tegen corrosie beschermd zijn.
b) De sproeikoppen moeten zodanig van afmeting zijn en zodanig zijn aangebracht dat het blusmiddel gelijkmatig wordt verdeeld.

9.1.0.40.2.5 Inrichting voor het in werking stellen

a) Brandblusinstallaties die automatisch in werking worden gesteld, zijn niet toegestaan.
b) De brandblusinstallatie moet vanaf een geschikte plaats buiten de te beschermen ruimte in werking kunnen worden gesteld.
c) Inrichtingen voor het in werking stellen moeten zodanig zijn geïnstalleerd dat ze ook in geval van brand kunnen worden bediend en dat, in het geval van een beschadiging als gevolg van brand of explosie in de te beschermen ruimte, de daarvoor benodigde hoeveelheid blusmiddel nog kan worden toegevoerd.
   Niet-mechanische inrichtingen voor het in werking stellen moeten door twee verschillende, van elkaar onafhankelijke energiebronnen worden gevoed. Deze energiebronnen moeten zich buiten de te beschermen ruimte bevinden. Leidingen voor de aansturing in de beschermde ruimte moeten zodanig zijn uitgevoerd dat ze in geval van brand ten minste gedurende 30 minuten kunnen blijven functioneren. Elektrische leidingen voldoen aan deze eis indien ze aan de norm IEC 60331–21:1999 voldoen.
   Wanneer inrichtingen voor het in werking stellen door hun wijze van opstelling aan het gezicht zijn onttrokken, moet de bedekking of afscherming zijn voorzien van een teken “brandblusinstallatie” met een lengte van de zijde van ten minste 10 cm, alsmede van de volgende tekst in rode letters op witte achtergrond:

Brandblusinstallatie

d) Indien de brandblusinstallatie bedoeld is voor het beschermen van meerdere ruimten, moeten de inrichtingen voor het in werking stellen voor iedere ruimte gescheiden en duidelijk gemarkeerd zijn.
e) Bij iedere inrichting voor het in werking stellen moet een gebruiksaanwijzing duidelijk zichtbaar en duurzaam uitgevoerd zijn aangebracht. Deze gebruiksaanwijzing moet zijn opgesteld in een taal die de bemanning kan lezen en begrijpen, en, indien deze taal niet het Engels, het Frans of het Duits is, in het Engels, het Frans of het Duits. Ze moet met name informatie bevatten inzake:
   i) het in werking stellen van de brandblusinstallatie;
   ii) de noodzaak van de controle dat alle personen de te beschermen ruimte hebben verlaten;
   iii) de handelwijze van de bemanning bij het in werking stellen en bij het betreden van de ruimte na activering of diffusie, in het bijzonder in het geval van gevaarlijke stoffen;
   iv) de handelwijze van de bemanning in het in geval van een storing in de brandblusinstallatie;
f) De gebruiksaanwijzing moet erop wijzen dat vóór het in werking stellen van de brandblusinstallatie de in de ruimte aanwezige verbrandingsmotoren die lucht aanzuigen uit de te beschermen ruimte, buiten bedrijf moeten worden gesteld.

9.1.0.40.2.6 Waarschuwingssysteem

a) Vast ingebouwde brandblusinstallaties moeten van een akoestisch en optisch waarschuwingssysteem zijn voorzien.
b) Het waarschuwingssysteem moet automatisch gaan werken bij de eerste handeling voor het in werking stellen van de brandblusinstallatie. Het waarschuwingssignaal moet gedurende een redelijke tijd vóór het vrijkomen van het blusmiddel klinken en mag niet kunnen worden uitgeschakeld.
c) De waarschuwingssignalen moeten duidelijk zichtbaar zijn in de te beschermen ruimten alsmede bij iedere toegang daartoe en ook duidelijk hoorbaar zijn onder de bedrijfsomstandigheden waarbij aldaar het meeste geluid wordt geproduceerd. Ze moeten in de te beschermen ruimte duidelijk van alle andere akoestische en optische waarschuwingssignalen te onderscheiden zijn.
d) De akoestische waarschuwingssignalen moeten, wanneer de verbindingsdeuren gesloten zijn, in de ernaast gelegen ruimten ook duidelijk hoorbaar zijn onder de bedrijfsomstandigheden waarbij aldaar het meeste geluid wordt geproduceerd.
e) Indien het waarschuwingssysteem niet van een eigen controlesysteem inzake kortsluiting, draadbreuk en spanningsvermindering is voorzien, moet het functioneren ervan kunnen worden getest.
f) Bij iedere ingang van een ruimte die met blusmiddel kan worden gevuld, moet duidelijk zichtbaar een bord zijn aangebracht met daarop in rode letters op witte achtergrond de volgende tekst:

Let op, brandblusinstallatie,
Bij het in werking treden van het alarmsignaal …… (omschrijving van het signaal)
deze ruimte onmiddellijk verlaten!

9.1.0.40.2.7 Drukhouders, armaturen en persleidingen

a) Drukhouders, armaturen en persleidingen moeten voldoen aan de in één der lidstaten van de Europees Economische Ruimte geldende voorschriften.
b) Drukhouders moeten volgens de instructies van de fabrikant zijn geïnstalleerd.
c) Drukhouders, armaturen en persleidingen mogen niet in verblijven zijn geïnstalleerd.
d) De temperatuur in de kasten en ruimten waarin drukhouders zijn opgesteld, mag niet meer bedragen dan 50°C.
e) Kasten of ruimten aan dek moeten vast aan het dek bevestigd zijn en voorzien zijn van ventilatieopeningen, die zo zijn aangebracht dat, ingeval de drukhouders niet dicht zijn, geen ontsnappend gas in het binnenste van het schip kan doordringen. Directe verbindingen met andere ruimten zijn niet toegestaan.

9.1.0.40.2.8 Hoeveelheid blusmiddel

Indien de hoeveelheid blusmiddel bedoeld is voor meer dan één ruimte, hoeft de beschikbare hoeveelheid blusmiddel niet groter te zijn dan de hoeveelheid nodig voor de grootste beschermde ruimte.

9.1.0.40.2.9 Installatie, onderhoud, controle en documentatie

a) De installatie mag enkel door een in brandblusinstallaties gespecialiseerd bedrijf worden gemonteerd of omgebouwd. De instructies (technische gegevens van het product, technische veiligheidsgegevens) van de fabrikant van het blusmiddel of de constructeur van de installatie moeten in acht worden genomen.
b) De installatie moet door een deskundige worden gecontroleerd:
   i) vóór ingebruikstelling;
   ii) vóór hernieuwde ingebruikstelling na in werking te zijn geweest;
   iii) na verandering of reparatie;
   iv) regelmatig en ten minste om de twee jaar.
c) Bij de keuring moet de deskundige controleren of de installatie aan de eisen van 9.1.0.40.2 voldoet.
d) De keuring moet ten minste bestaan uit:
   i) inspectie van de buitenkant van de installatie als geheel;

ii) test van de pijpleidingen op hun dichtheid;
iii) controle van de bedrijfszekerheid van de bedieningssystemen en de systemen voor het in werking stellen;
iv) controle van de druk in en van de inhoud van de houders;
v) controle van de dichtheid en van de afsluitinrichtingen van de te beschermen ruimte;
vi) test van het brandmeldingsysteem;
vii) test van het waarschuwingssysteem.

e) Degene die de keuring heeft verricht, moet een keuringsattest opstellen en ondertekenen, waarin de datum van de keuring is aangegeven.

f) Het aantal vast ingebouwde brandblusinstallaties moet in het communautair binnenvaartcertificaat worden aangetekend.

9.1.0.40.2.10 Brandblusinstallaties met CO_2

Brandblusinstallaties die met CO_2 als blusmiddel werken, moeten, behalve aan de eisen in 9.1.0.40.2.1 tot 9.1.0.40.2.9, aan de volgende bepalingen voldoen:

a) CO_2-houders moeten buiten de te beschermen ruimte in een van de overige ruimten gasdicht gescheiden ruimte of kast zijn ondergebracht. De deuren van deze ruimten en kasten waarin ze zijn opgesteld, moeten naar buiten openen, afsluitbaar zijn en aan de buitenkant zijn voorzien van een teken “Waarschuwing voor algemeen gevaar” met een hoogte van ten minste 5 cm, alsmede van het opschrift “CO_2” in dezelfde kleur en met dezelfde hoogte;

b) De benedendekse kasten of ruimten waarin CO_2-houders zijn opgesteld, mogen slechts van buitenaf toegankelijk zijn. Deze ruimten moeten over een eigen, van de andere ventilatiesystemen aan boord volledig gescheiden, voldoende kunstmatige ventilatie met afzuigkanalen beschikken;

c) De vulgraad van met CO_2 gevulde houders mag niet meer zijn dan 0,75 kg/l. Voor het volume van het uitgestroomde CO_2-gas moet worden uitgegaan van 0,56 m^3/kg;

d) De CO_2-concentratie in de te beschermen ruimte moet ten minste 40% van het brutovolume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 120 seconden zijn toegevoerd. Het moet controleerbaar zijn of het gas is toegevoerd;

e) Het openen van de ventielen van de houders en het bedienen van het ventiel waardoor het gas uitstroomt, moet door gescheiden handelingen geschieden;

f) De in 9.1.0.40.2.6 b) vermelde redelijke tijd moet ten minste 20 seconden bedragen. De vertraging tot aan het vrijkomen van het CO_2–gas moet door een betrouwbare installatie zijn gegarandeerd.

9.1.0.40.2.11 Brandblusinstallaties met HFC 227 ea (heptafluorpropaan)

Brandblusinstallaties die met HFC-227ea als blusmiddel werken, moeten, behalve aan de eisen in 9.1.0.40.2.1 tot 9.1.0.40.2.9, aan de volgende bepalingen voldoen:

a) In geval van meerdere te beschermen ruimten met een verschillende bruto-inhoud moet iedere ruimte van een eigen brandblusinstallatie zijn voorzien.

b) Iedere in de te beschermen ruimte opgestelde houder van HFC-227ea moet zijn voorzien van een overdrukbeveiliging, die ervoor moet zorgen dat de inhoud van de houder zonder gevaar in de te beschermen ruimte stroomt, wanneer de houder aan de invloed van brand is blootgesteld en de brandblusinstallatie niet in werking is gesteld;

c) Iedere houder moet zijn uitgerust met een inrichting waardoor de gasdruk kan worden gecontroleerd;

d) De vulgraad van de houders mag niet meer zijn dan 1,15 kg/l. Voor het volume van het uitgestroomde HFC-227ea moet worden uitgegaan van 0,1374 m^3/kg;

e) De HFC-227ea-concentratie in de te beschermen ruimte moet ten minste 8% van het brutovolume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 10 seconden zijn toegevoerd;

f) De houders van HFC-227ea moeten zijn voorzien van een drukcontrolesysteem dat bij een ontoelaatbaar verlies van drijfgas een akoestisch en optisch alarmsignaal in het

stuurhuis in werking stelt. Indien er geen stuurhuis is, moet dit alarmsignaal buiten de te beschermen ruimte in werking worden gesteld;

g) Na het uitstromen mag de concentratie in de te beschermen ruimte niet groter zijn dan 10,5 % (in volume);

h) De brandblusinstallatie mag geen aluminium onderdelen bevatten.

9.1.0.40.2.12 Brandblusinstallaties met IG-541

Brandblusinstallaties die met IG-541 als blusmiddel werken, moeten, behalve aan de eisen in 9.1.0.40.2.1 tot 9.1.0.40.2.9, aan de volgende bepalingen voldoen:

a) In geval van meerdere te beschermen ruimten met een verschillende bruto-inhoud moet iedere ruimte van een eigen brandblusinstallatie zijn voorzien.

b) Iedere in de te beschermen ruimte opgestelde houder van IG-541 moet zijn voorzien van een overdrukbeveiliging, die ervoor moet zorgen dat de inhoud van de houder zonder gevaar in de te beschermen ruimte stroomt, wanneer de houder aan de invloed van brand is blootgesteld en de brandblusinstallatie niet in werking is gesteld;

c) Iedere houder moet zijn uitgerust met een inrichting waarmee de inhoud kan worden gecontroleerd;

d) De druk waaronder de houders zijn gevuld, mag bij +15°C niet meer dan 200 bar bedragen;

e) De IG-541-concentratie in de te beschermen ruimte moet ten minste 44% en maximum 50% van het brutovolume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 120 seconden zijn toegevoerd.

9.1.0.40.2.13 FK-5-1-12 - brandblusinstallatie

Brandblusinstallaties die werken met FK-5-1-12 moeten behalve aan de eisen, bedoeld in het eerste tot het en met het negende lid, aan de volgende bepalingen voldoen:

a) Indien er sprake is van meerdere te beschermen ruimten met een verschillende bruto inhoud, moet iedere ruimte voorzien zijn van een eigen brandblusinstallatie;

b) Iedere houder die FK-5-1-12 bevat en in de te beschermen ruimte is opgesteld moet voorzien zijn van een overdrukbeveiliging. Deze moet ervoor zorgen dat de inhoud van de houder zonder gevaar in de te beschermen ruimte stroomt, wanneer de houder aan de invloed van de brand is blootgesteld en de brandblusinstallatie niet in werking is gesteld.

c) Iedere houder moet zijn uitgerust met een inrichting waarmee de gasdruk kan worden gecontroleerd.

d) De vulgraad van de houders mag niet meer zijn dan 1,00 kg/l. Het specifieke volume van het uitgestroomde FK-5-1-12 mag niet meer zijn dan 0,0719 m3/kg.

e) De hoeveelheid FK-5-1-12 in de te beschermen ruimte moet minstens 5,5% van het bruto volume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 10 seconden toegevoerd zijn.

f) De houders met FK-5-1-12 moeten zijn voorzien van een controlesysteem van de druk dat bij een ontoelaatbaar verlies van drijfgas een akoestisch en optisch alarmsignaal in het stuurhuis in werking stelt. Wanneer er geen stuurhuis is, moet een alarmsignaal buiten de te beschermen ruimte in werking worden gesteld.

g) Na het uitstromen mag de concentratie in de te beschermen ruimte niet groter dan 10% zijn.

9.1.0.40.2.14 Brandblusinstallaties voor de bescherming van objecten

Voor bescherming van objecten in machinekamers, ketelruimten en pompkamers zijn vast ingebouwde brandblusinstallaties slechts toegestaan op grond van aanbevelingen van het Administratief Comité.

9.1.0.40.3 De in 8.1.4 voorgeschreven twee handblussers moeten zich in de beschermde zone of in de onmiddellijke nabijheid ervan bevinden.

9.1.0.40.4 Blusmiddelen en blusmiddelhoeveelheden ten behoeve van vast ingebouwde brandblusinstallaties moeten geschikt en voldoende zijn voor het bestrijden van branden.

9.1.0.41 ***Vuur en onbeschermd licht***

9.1.0.41.1 De openingen van schoorstenen moeten zich ten minste 2,00 m van de laadruimopeningen bevinden. Er moeten inrichtingen aanwezig zijn, die het naar buiten treden van vonken en het binnendringen van water verhinderen.

9.1.0.41.2 Voor verwarmings-, kook- en koeltoestellen mag noch van vloeibare brandstoffen noch van vloeibaargas noch van vaste brandstoffen gebruik worden gemaakt.
Indien verwarmingstoestellen of verwarmingsketels in de machinekamer of in een speciaal daarvoor geschikte ruimte zijn ondergebracht mogen zij echter gebruik maken van vloeibare brandstoffen met een vlampunt hoger dan 55 °C.
Kook- en koeltoestellen zijn slechts in stuurhuizen met metalen onderbouw en in woningen toegelaten.

9.1.0.41.3 Buiten de woningen en het stuurhuis zijn slechts elektrische verlichtingsapparaten toegestaan.

9.1.0.42-
9.1.0.51 gereserveerd

9.1.0.52 ***Type en plaats van de elektrische inrichtingen***

9.1.0.52.1 Elektrische inrichtingen in de beschermde zone moeten door middel van centraal geplaatste schakelaars spanningsloos gemaakt kunnen worden, voorzover zij niet
- in de laadruimen aan de "erkend veilige" uitvoering voor ten minste de temperatuurklasse T4 en de explosiegroep II B, en
- in de beschermde zone aan dek aan de "beperkt explosieveilige" uitvoering voldoen.

De betreffende stroomkringen moeten zijn voorzien van controlelampen, die aangeven of de stroomkring wel of niet onder spanning staat.
De schakelaars moeten tegen het onbewust inschakelen beveiligd zijn. De in dit gebied gebruikte wandcontactdozen moeten zo zijn uitgevoerd, dat het insteken en uittrekken van de stekker slechts in spanningsloze toestand mogelijk is.
Dompelpompen, die in de laadruimen ingebouwd of gebruikt worden, moeten ten minste aan de “erkend veilige” uitvoering voor temperatuurklasse T4 en explosiegroep IIB voldoen.

9.1.0.52.2 Elektrische aandrijvingsmotoren voor laadruimventilatoren, die in de luchtstroom zijn aangebracht, moeten voldoen aan de "erkend veilige" uitvoering.

9.1.0.52.3 Wandcontactdozen voor de aansluiting van sein-, navigatie- en loopplankverlichting moeten in de onmiddellijke nabijheid van de mast, waarin de lampen zijn aangebracht of de loopplank permanent op het schip zijn aangebracht. Wandcontactdozen voor de aansluiting van dompelpompen, containers en laadruimventilatoren moeten in de onmiddellijke nabijheid van de laadruimopening permanent op het schip zijn aangebracht.

9.1.0.52.4 Accumulatoren moeten buiten de beschermde zone zijn geplaatst.

9.1.0.53-
9.1.0.55 gereserveerd

9.1.0.56 ***Elektrische kabels***

9.1.0.56.1 Kabels en wandcontactdozen in de beschermde zone moeten beschermd zijn tegen mechanische beschadigingen.

9.1.0.56.2 Verplaatsbare kabels in de beschermde zone zijn verboden, uitgezonderd ten behoeve van intrinsiek veilige stroomkringen evenals voor de aansluiting van sein-, navigatie- en loopplankverlichting, van containers, dompelpompen, laadruimventilatoren en elektrisch aangedreven luikenwagens.

9.1.0.56.3 Voor de conform 9.1.0.56.2 toegelaten verplaatsbare kabels mogen slechts mantelleidingen van het type H 07 RN-F volgens IEC-60- 245-4 (1994) of kabels van ten minste gelijkwaardige uitvoering met een minimumdoorsnede van de geleidingsdraden van 1,5 mm² worden gebruikt.

Deze kabels moeten zo kort mogelijk en zodanig zijn geplaatst, dat er geen gevaar bestaat voor beschadiging.-

9.1.0.57-
9.1.0.69 gereserveerd

9.1.0.70 ***Kabels, masten***

Kabels, die over de laadruimen voeren, evenals alle masten moeten zijn geaard indien zij niet door de wijze van hun inbouw elektrisch geleidend met de scheepsromp zijn verbonden.

9.1.0.71 ***Toegang tot het schip***

De waarschuwingsborden met het toegangsverbod als bedoeld in 8.3.3 moeten vanaf beide zijden van het schip duidelijk leesbaar zijn.

9.1.0.72-
9.1.0.73 gereserveerd

9.1.0.74 ***Rookverbod, Verbod van vuur en onbeschermd licht***

9.1.0.74.1 De waarschuwingsborden met het rookverbod als bedoeld in 8.3.4 moeten vanaf beide zijden van het schip duidelijk leesbaar zijn.

9.1.0.74.2 In de nabijheid van de toegang tot plaatsen, waar het roken of het gebruik van vuur of onbeschermd licht niet altijd is verboden, moet door middel van waarschuwingsborden worden aangegeven onder welke omstandigheden het verbod geldt.

9.1.0.74.3 In de woningen en in het stuurhuis moet in de nabijheid van iedere uitgang een asbak zijn aangebracht.

9.1.0.75-
9.1.0.79 gereserveerd

9.1.0.80 ***Aanvullende voorschriften voor dubbelwandige schepen***

De voorschriften 9.1.0.88 tot en met 9.1.0.99 zijn van toepassing op dubbelwandige schepen, die bestemd zijn om gevaarlijke stoffen van de Klasse 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 of 9, met uitzondering van die waarvoor een gevaarsetiket 1 in 3.2, Tabel A, Kolom 5 is voorgeschreven, in grotere dan de in 7.1.4.1.1 vermelde hoeveelheden te vervoeren.

9.1.0.81-
9.1.0.87 gereserveerd

9.1.0.88 ***Classificatie***

9.1.0.88.1 Dubbelwandige schepen, die bestemd zijn om gevaarlijke stoffen van de Klasse 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 of 9, met uitzondering van die waarvoor een gevaarsetiket 1 in 3.2, Tabel A, Kolom 5 is voorgeschreven, in grotere dan de in 7.1.4.1.1 vermelde hoeveelheden te vervoeren, moeten onder toezicht van een erkend classificatiebureau voor hun hoogste klasse gebouwd of omgebouwd zijn.
Dit moet door middel van een verklaring van het classificatiebureau zijn bevestigd.

9.1.0.88.2 Doorlopende klasse is niet vereist

9.1.0.88.3 Latere verbouwingen en grote reparaties aan de scheepsromp moeten onder toezicht van dit classificatiebureau worden uitgevoerd.

9.1.0.89-
9.1.0.90 gereserveerd

9.1.0.91 ***Laadruimen***

9.1.0.91.1 Het schip moet in de beschermde zone als dubbelwandig schip met zijtanks en dubbele bodem zijn uitgevoerd.

9.1.0.91.2 De afstand tussen de huid van het schip en de zijwand van het laadruim moet ten minste 0,80 m bedragen. Met inachtneming van de voorschriften met betrekking tot de breedte van de verkeersweg aan dek, is een vermindering van deze afstand tot 0,60 m toegestaan, indien ten opzichte van de voorschriften met betrekking tot de afmetingen volgens de constructievoorschriften van een erkend classificatiebureau de volgende versterkingen aanwezig zijn:

a) Bij de uitvoering van de zijde van het schip volgens het langsspantensysteem mag de spantafstand niet groter zijn dan 0,60 m.
   De langsspanten moeten op een onderlinge afstand van ten hoogste 1,80 m door raamspanten overeenkomstig de bodemdwarsdragers en voorzien zijn van spaargaten, worden gesteund. Deze afstanden kunnen worden vergroot indien de constructie overeenkomstig wordt versterkt.

b) Bij de uitvoering van de zijde van het schip volgens het dwarsspantensysteem moeten of:
   - twee langsstringers worden aangebracht. De afstand tussen de langsstringers onderling en van langsstringer tot het gangboord mag ten hoogste 0,80 m zijn. De stringers moeten ten minste dezelfde hoogte hebben als de dwarsspanten en de dwarsdoorsnede van de gording mag niet minder dan 15 cm² bedragen.
     De langsstringers moeten op een onderlinge afstand van ten hoogste 3,60 m door raamspanten, overeenkomstig de bodemdwarsdragers en voorzien van spaargaten, worden gesteund.
     Het dwarsspant in de zijde en de laadruimlangsschotstijl moeten in de kim door middel van een metalen knie met een hoogte van ten minste 0,90 m en een dikte gelijk aan die van de bodemvrangen met elkaar zijn verbonden.

   of:

   - op ieder spant moeten raamspanten overeenkomstig de bodemdwarsdragers en voorzien van spaargaten worden aangebracht.

c) De gangboorden moeten op een onderlinge afstand van ten hoogste 32,00 m door dwarsschotten of steunpijpen met elkaar zijn verbonden.

In plaats van de onder c) genoemde voorwaarde is een berekening uitgevoerd door een erkend classificatiebureau, dat door het aanbrengen van aanvullende versterkingen in de zijtanks voldoende dwarssterkte aanwezig is, voldoende.

9.1.0.91.3 De hoogte van de dubbele bodem moet ten minste 0,50 m bedragen, echter onder de lensputten mag zij tot 0,40 m worden verminderd, waarbij de inhoud van een lensputten niet meer mag bedragen dan 0,03 m^3. Bij afstanden tussen 0,40 m en 0,49 m mag de oppervlakte van de lensputten niet meer dan 0,50 m bedragen.

De inhoud van de lensputten mag niet meer dan 0,120 m3 bedragen.

9.1.0.92 *Nooduitgang*

Ruimten , waarvan de toe- of uitgangen in geval van lek deels of geheel onder water komen, moeten worden voorzien van een nooduitgang die ten minste 0,10 m boven het vlak van inzinking ligt. Dit is niet van toepassing op de voor- en achterpiek.

9.1.0.93 *Stabiliteit (algemeen*)

9.1.0.93.1 Een voldoende stabiliteit met inbegrip van de lekstabiliteit moet zijn aangetoond.

9.1.0.93.2 De basiswaarden voor de stabiliteitsberekening - ledig scheepsgewicht en ligging van het gewichtszwaartepunt - moeten of door middel van een hellingproef of door middel van een gedetailleerde gewichtsberekening worden bepaald. Hierbij moet het ledig scheepsgewicht door middel van een diepgangsmeting aan boord worden gecontroleerd, waarbij het met behulp van de gewichtsberekening verkregen gewicht niet meer dan ± 5 % van het met behulp van de diepgangscontrole verkregen deplacement mag afwijken.

9.1.0.93.3 Voor de intacte stabiliteit moet voor alle stadia van belading en lossing en voor de eindtoestand van de belading worden aangetoond dat deze voldoende is.
Het drijfvermogen van het schip in lekke toestand moet voor de ongunstigste beladingstoestand worden aangetoond. Hierbij moet voor kritische stadia tijdens het vervullen en voor de eindtoestand van het vervuld zijn, het rekenkundig bewijs van voldoende stabiliteit worden geleverd. Treden in stadia tijdens het vervullen negatieve stabiliteitswaarden op, dan kunnen zij worden geaccepteerd indien het verdere verloop van de kromme van statische armen in lekke toestand voldoende positieve stabiliteitswaarden aantoont.

9.1.0.94 *Stabiliteit (intact*)

9.1.0.94.1 De intacte stabiliteitseisen mogen niet lager zijn dan de uit de lekberekening verkregen stabiliteitseisen.

9.1.0.94.2 Bij het vervoer van lading in containers moet daarnaast voldoende stabiliteit conform de voorschriften van de regelgevingen waarnaar wordt verwezen in afdeling 1.1.4.6 van deze voorschriften.

9.1.0.94.3 De strengste eisen volgend uit 9.1.0.94.1 en 9.1.0.94.2 zijn voor het schip maatgevend.

9.1.0.95 *Stabiliteit (lek*)

9.1.0.95.1 Voor de lektoestand moeten de volgende uitgangspunten in acht worden genomen:

a) Omvang van de schade aan een scheepszijde:
   langsscheeps : ten minste 0,10 L, echter niet minder dan 5,00 m,
   dwarsscheeps : 0,59 m,
   verticaal : vanaf de basis naar boven onbegrensd.
b) Omvang van de schade aan de scheepsbodem:
   langsscheeps : ten minste 0,10 L, echter niet minder dan 5,00 m,
   dwarsscheeps : 3,00 m.
   verticaal : vanaf de basis naar boven 0,49 m, lensput uitgezonderd.
c) Alle in de beschadigingsomvang vallende schotten zijn als lek te beschouwen, dat wil zeggen dat de schotindeling zo gekozen moet zijn dat het schip ook bij het vervuld raken van twee of meer direct achter elkaar liggende afdelingen blijft drijven.

Daarbij is met het volgende rekening te houden:

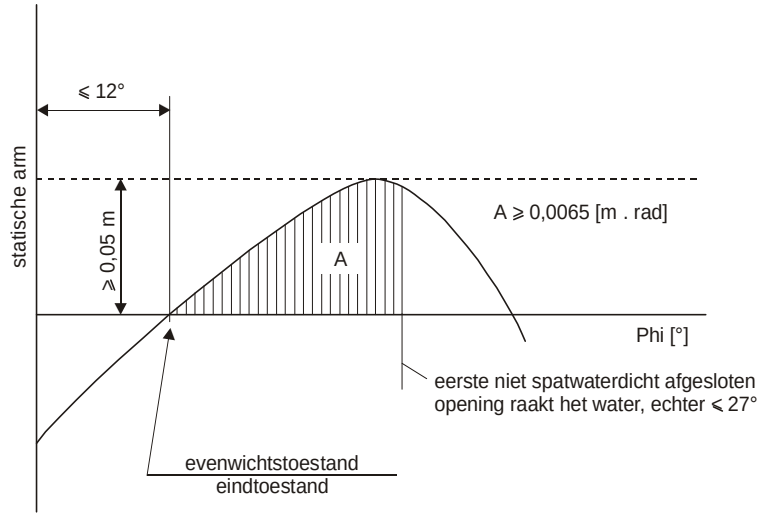
- Bij een bodembeschadiging moeten ook dwarsscheeps naast elkaar liggende afdelingen als vervuld worden beschouwd.
- De onderkant van niet waterdicht afsluitbare openingen (bijv. van deuren, ramen, toegangsluiken) moet in de eindtoestand van het vervuld zijn ten minste 0,10 m boven het vlak van inzinking liggen.
- In het algemeen moet met een permeabiliteit van 95 % worden gerekend. Wanneer door een berekening wordt aangetoond dat in één of andere afdeling de gemiddelde permeabiliteit kleiner dan 95 % is, dan kan de berekende waarde worden aangehouden.

De volgende minimumwaarden moeten echter worden aangehouden:

- machinekamers 85 %
- bemanningsruimten 95 %
  dubbele bodems, brandstoftanks, ballasttanks, enz.
  al naar gelang deze tanks uit hoofde van hun bestemming
  bij het in het vlak van de grootste inzinking liggende schip
  als vol of ledig moeten worden aangenomen. 0 of 95 %

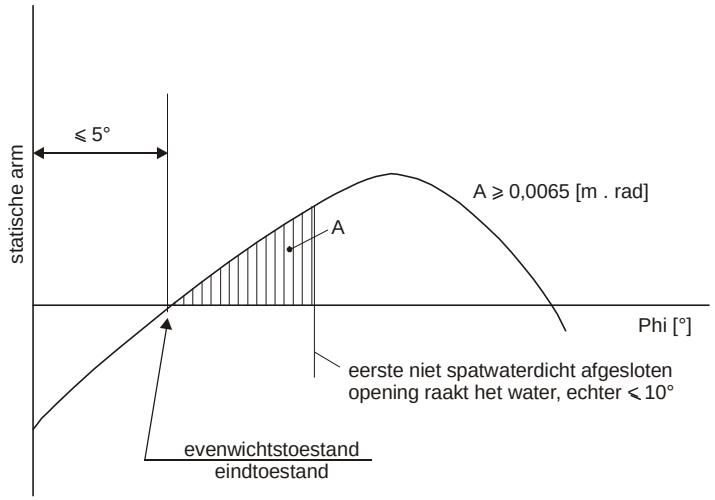
Voor de hoofdmachinekamer behoeft slechts het drijfvermogen aangetoond te worden voor de ééncompartimentsstandaard, d.w.z. machinekamereindschotten worden als niet beschadigd beschouwd.

9.1.0.95.2 In de evenwichtstoestand (eindtoestand) mag de slagzij van het schip door het lek niet groter zijn dan 12°.
Niet waterdicht afgesloten openingen mogen pas na het bereiken van de evenwichtstoestand het water raken.
Raken dergelijke openingen eerder het water dan moeten de daarbij behorende ruimten in de lekberekening als volgelopen worden aangenomen.
Uitgaande van de evenwichtstoestand moet het positieve deel van de kromme van statische armen een oprichtende arm van ≥ 0,05 m in relatie tot een oppervlak ≥ 0,0065 m.rad aantonen.
Aan deze minimale waarde van de stabiliteit moet tot het raken van het water van de eerste niet spatwaterdicht afgesloten opening, echter maximaal tot een slagzijhoek van ≤ 27° worden voldaan. Raken niet spatwaterdicht afgesloten openingen eerder het water, dan moeten de daarbij behorende ruimten in de lekberekening als volgelopen worden aangenomen.



9.1.0.95.3 Binnenschepen met niet vastgezette containers moeten voldoen aan de volgende lekstabiliteitscriteria:

- In de evenwichtstoestand mag de slagzij van het schip niet groter zijn dan 5°.
- Niet waterdicht afgesloten openingen mogen pas na het bereiken van de evenwichtstoestand het water raken.
  Raken dergelijke openingen eerder het water dan moeten de daarbij behorende ruimten in de lekberekening als volgelopen worden aangenomen.
- Uitgaande van de evenwichtstoestand moet het positieve deel van de kromme van statische armen een oppervlak ≥ 0,0065 m.rad aantonen.
- Aan deze minimale waarde van de stabiliteit moet tot het raken van het water van de eerste niet spatwaterdicht afgesloten opening, echter maximaal tot een slagzijhoek van ≤ 10° worden voldaan. Raken niet spatwaterdicht afgesloten openingen eerder het water, dan moeten de daarbij behorende ruimten in de lekberekening als volgelopen worden aangenomen.



9.1.0.95.4 Indien openingen, waardoor onbeschadigde afdelingen alsnog vol kunnen lopen, waterdicht kunnen worden afgesloten, dan moeten deze afsluitinrichtingen overeenkomstig hun gebruikseisen van opschriften zijn voorzien.

9.1.0.95.5 Indien dwars- of overloopopeningen ter vermindering van de asymmetrie worden aangebracht moet het evenwicht binnen 15 minuten worden bereikt, indien in de tussenliggende toestanden lekstabiliteitswaarden, die voldoende zijn, worden aangetoond.

9.1.0.96-
9.1.0.99 gereserveerd

HOOFDSTUK 9.2

CONSTRUCTIEVOORSCHRIFTEN VOOR ZEESCHEPEN, DIE VOLDOEN AAN DE VOORSCHRIFTEN VAN SOLAS 74, HOOFDSTUK II-2, ARTIKEL 19 OF SOLAS 74, HOOFDSTUK II-2, ARTIKEL 54

9.2.0 De voorschriften 9.2.0.0 tot en met 9.2.0.79 zijn van toepassing op zeeschepen die voldoen aan de volgende voorschriften:
- SOLAS 74, Hoofdstuk II-2, Artikel 19 in de vigerende uitgave of
- SOLAS 74, Hoofdstuk II-2, Artikel 54 in de vigerende uitgave na de in II-2/1.2.1 aangegeven van toepassing zijnde besluiten.

Zeeschepen, die niet die voldoen aan de voorschriften van SOLAS 74, Hoofdstuk II-2, Artikel 19 of SOLAS 74, Hoofdstuk II-2, Artikel 54 moeten voldoen aan de voorschriften 9.1.0.0 tot en met 9.1.0.79.

9.2.0.0 ***Materialen***

De scheepsromp moet van scheepsbouwstaal of van een ander, ten minste gelijkwaardig metaal zijn gebouwd, waarbij de gelijkwaardigheid betrekking heeft op de mechanische eigenschappen en op een bestendigheid tegen de inwerking van temperatuur of vuur.

9.2.0.1-
9.2.0.19 gereserveerd

9.2.0.20 ***Ballastwater***

Zijtanks en dubbele bodems mogen voor de opname van ballastwater worden ingericht.

9.2.0.21-
9.2.0.30 gereserveerd

9.2.0.31 ***Machines***

9.2.0.31.1 Er mogen slechts verbrandingsmotoren ingebouwd zijn, die gebruik maken van een brandstof met een vlampunt hoger dan 60 °C.

9.2.0.31.2 Ventilatie-openingen van machinekamers en inlaatopeningen van motoren, indien de motoren de lucht niet direct vanuit de machinekamer aanzuigen, moeten ten minste 2,00 m van de beschermde zone zijn verwijderd.

9.2.0.31.3 Vonkvorming moet in de beschermde zone zijn uitgesloten.

9.2.0.32-
9.2.0.33 gereserveerd

9.2.0.34 ***Uitlaatgassenleidingen***

9.2.0.34.1 Uitlaatgassen moeten door een uitlaatgassenleiding naar boven of door de scheepshuid naar buiten worden afgevoerd. De opening moet ten minste 2,00 m van de laadruimopeningen zijn verwijderd. De uitlaatgassenleidingen van motoren moeten zodanig zijn aangebracht, dat de uitlaatgassen zich van het schip verwijderen.

Uitlaatgassenleidingen mogen niet in de beschermde zone zijn aangebracht.

9.2.0.34.2 Uitlaatgassenleidingen moeten zijn voorzien van een inrichting die het uittreden van vonken voorkomt, bijv. vonkenvangers.

9.2.0.35-
9.2.0.40 gereserveerd

9.2.0.41 ***Vuur en onbeschermd licht***

9.2.0.41.1 De openingen van schoorstenen moeten zich ten minste 2,00 m van de laadruimopeningen bevinden. Er moeten inrichtingen aanwezig zijn, die het naar buiten treden van vonken en het binnendringen van water verhinderen.

9.2.0.41.2 Voor verwarmings-, kook- en koeltoestellen mag noch van vloeibare brandstoffen noch van vloeibaargas noch van vaste brandstoffen gebruik worden gemaakt.

Indien verwarmingstoestellen of verwarmingsketels in de machinekamer of in een speciaal daarvoor geschikte ruimte zijn ondergebracht mogen zij echter gebruik maken van vloeibare brandstoffen met een vlampunt hoger dan 55 °C.
Kook- en koeltoestellen zijn slechts in stuurhuizen met metalen onderbouw en in woningen toegelaten.

9.2.0.41.3 Buiten de woningen en het stuurhuis zijn slechts elektrische verlichtingsapparaten toegestaan.

9.2.0.42-
9.2.0.70 gereserveerd

9.2.0.71 ***Toegang tot het schip***

De waarschuwingsborden met het toegangsverbod als bedoeld in 8.3.3 moeten vanaf beide zijden van het schip duidelijk leesbaar zijn.

9.2.0.72-
9.2.0.73 gereserveerd

9.2.0.74 ***Rookverbod, Verbod van vuur en onbeschermd licht***

9.2.0.74.1 De waarschuwingsborden met het rookverbod als bedoeld in 8.3.4 moeten vanaf beide zijden van het schip duidelijk leesbaar zijn.

9.2.0.74.2 In de nabijheid van de toegang tot plaatsen, waar het roken of het gebruik van vuur of onbeschermd licht niet altijd is verboden, moet door middel van waarschuwingsborden worden aangegeven onder welke omstandigheden het verbod geldt.

9.2.0.74.3 In de woningen en in het stuurhuis moet in de nabijheid van iedere uitgang een asbak zijn aangebracht.

9.2.0.75-
9.2.0.79 gereserveerd

9.2.0.80 ***Aanvullende voorschriften voor dubbelwandige zeeschepen***

De voorschriften 9.2.0.88 tot en met 9.2.0.99 zijn van toepassing op dubbelwandige zeeschepen, die bestemd zijn om gevaarlijke stoffen van de Klasse 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 of 9, met uitzondering van die waarvoor een gevaarsetiket 1 in 3.2, Tabel A, Kolom 5 is voorgeschreven, in grotere dan de in 7.1.4.1.1 vermelde hoeveelheden te vervoeren.

9.2.0.81-
9.2.0.87 gereserveerd

9.2.0.88 ***Classificatie***

9.2.0.88.1 Dubbelwandige zeeschepen, die bestemd zijn om gevaarlijke stoffen van de Klasse 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 of 9, met uitzondering van die waarvoor een gevaarsetiket 1 in 3.2, Tabel A, Kolom 5 is voorgeschreven, in grotere dan de in 7.1.4.1.1 vermelde hoeveelheden te vervoeren moeten onder toezicht van een erkend classificatiebureau voor hun hoogste klasse gebouwd of omgebouwd zijn.
Dit moet door middel van een verklaring van het classificatiebureau zijn bevestigd.

9.2.0.88.2 De klasse moet in stand worden gehouden.

9.2.0.89-
9.2.0.90 gereserveerd

9.2.0.91 ***Laadruimen***

9.2.0.91.1 Het schip moet in de beschermde zone als dubbelwandig schip met zijtanks en dubbele bodem zijn uitgevoerd.

9.2.0.91.2 De afstand tussen de huid van het schip en de zijwand van het laadruim moet ten minste 0,80 m bedragen.

Aan de scheepsuiteinden is een plaatselijke onderschrijding toegestaan, voor zover de kleinste afstand tussen de wanden (loodrecht gemeten) niet minder is dan 0,60 m.

Een voldoende stevigheid van de verbanddelen (langs- en dwarsverband evenals plaatselijke sterkte) moet door middel van het overleggen van een klassecertificaat worden aangetoond.

9.2.0.91.3 De hoogte van de dubbele bodem moet ten minste 0,50 m bedragen, echter onder de lensputten mag zij tot 0,40 m worden verminderd, waarbij de inhoud van een lensput niet meer mag bedragen dan 0,03 m^3.

9.2.0.92 gereserveerd

9.2.0.93 ***Stabiliteit (algemeen*)**

9.2.0.93.1 Een voldoende stabiliteit met inbegrip van de lekstabiliteit moet zijn aangetoond.

9.2.0.93.2 De basiswaarden voor de stabiliteitsberekening - ledig scheepsgewicht en ligging van het gewichtszwaartepunt - moeten of door middel van een hellingproef of door middel van een gedetailleerde gewichtsberekening worden bepaald. Hierbij moet het ledig scheepsgewicht door middel van een diepgangsmeting aan boord worden gecontroleerd, waarbij het met behulp van de gewichtsberekening verkregen gewicht niet meer dan ± 5 % van het met behulp van de diepgangscontrole verkregen deplacement mag afwijken.

9.2.0.93.3 Voor de intacte stabiliteit moet voor alle stadia van belading en lossing en voor de eindtoestand van de belading worden aangetoond dat deze voldoende is.
Het drijfvermogen van het schip in lekke toestand moet voor de ongunstigste beladingstoestand worden aangetoond. Hierbij moet voor kritische stadia tijdens het vervullen en voor de eindtoestand van het vervuld zijn, het rekenkundig bewijs van voldoende stabiliteit worden geleverd. Treden in stadia tijdens het vervullen negatieve stabiliteitswaarden op, dan kunnen zij worden geaccepteerd indien het verdere verloop van de kromme van statische armen in lekke toestand voldoende positieve stabiliteitswaarden aantoont.

9.2.0.94 ***Stabiliteit (intact)***

9.2.0.94.1 De intacte stabiliteitseisen mogen niet lager zijn dan de uit de lekberekening verkregen stabiliteitseisen.

9.2.0.94.2 Bij het vervoer van lading in containers moet daarnaast voldoende stabiliteit conform de voorschriften van de regelgevingen waarnaar wordt verwezen in afdeling 1.1.4.6 van deze voorschriften.

9.2.0.94.3 De strengste eisen volgend uit 9.2.0.94.1 en 9.2.0.94.2 zijn voor het schip maatgevend.

9.2.0.94.4 Zeeschepen voldoen aan het gestelde in 9.2.0.94.2 wanneer de stabiliteit voldoet aan IMO Resolutie A.749 (18) en de betreffende stabiliteitsberekeningen door gekeurd zijn. Deze bepaling is niet van toepassing indien alle houders zijn vastgezet volgens de normale maritieme praktijken en het document dat de stabiliteit bevestigd door de met de scheepvaartcontrole belaste ambtenaar die daartoe is aangesteld is goedgekeurd..

9.2.0.95 ***Stabiliteit (lek)***

9.2.0.95.1 Voor de lektoestand moeten de volgende uitgangspunten in acht worden genomen:

a) Omvang van de schade aan een scheepszijde:
   langsscheeps : ten minste 0,10 L, echter niet minder dan 5,00 m,
   dwarsscheeps : 0,59 m,
   verticaal : vanaf de basis naar boven onbegrensd.

b) Omvang van de schade aan de scheepsbodem:
   langsscheeps : ten minste 0,10 L, echter niet minder dan 5,00 m,
   dwarsscheeps : 3,00 m.
   verticaal : vanaf de basis naar boven 0,49 m, lensput uitgezonderd.

c) Alle in de beschadigingsomvang vallende schotten zijn als lek te beschouwen, dat wil zeggen dat de schotindeling zo gekozen moet zijn dat het schip ook bij het vervuld raken van twee of meer direct achter elkaar liggende afdelingen blijft drijven.

Daarbij is met het volgende rekening te houden:

- Bij een bodembeschadiging moeten ook dwarsscheeps naast elkaar liggende afdelingen als vervuld worden beschouwd.
- De onderkant van niet waterdicht afsluitbare openingen (bijv. van deuren, ramen, toegangsluiken) moet in de eindtoestand van het vervuld zijn ten minste 0,10 m boven het vlak van inzinking liggen.
- In het algemeen moet met een permeabiliteit van 95 % worden gerekend. Wanneer door een berekening wordt aangetoond dat in één of andere afdeling de gemiddelde permeabiliteit kleiner dan 95 % is, dan kan de berekende waarde worden aangehouden.

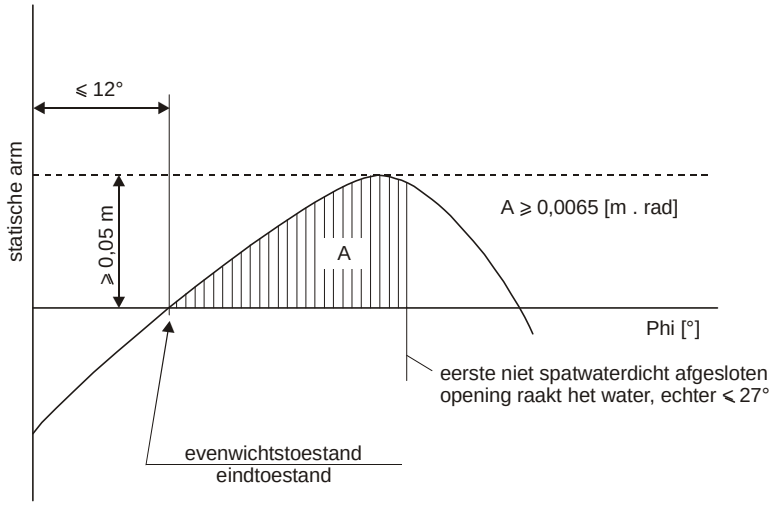
De volgende minimumwaarden moeten echter worden aangehouden:

- machinekamers 85 %
- bemanningsruimten 95 %
- dubbele bodems, brandstoftanks, ballasttanks, enz.
  al naar gelang deze tanks uit hoofde van hun bestemming
  bij het in het vlak van de grootste inzinking liggende schip
  als vol of ledig moeten worden aangenomen. 0 of 95 %

Voor de hoofdmachinekamer behoeft slechts het drijfvermogen aangetoond te worden voor de ééncompartimentsstandaard, d.w.z. machinekamereindschotten worden als niet beschadigd beschouwd.

9.2.0.95.2 In de evenwichtstoestand (eindtoestand) mag de slagzij van het schip door het lek niet groter zijn dan 12°. Niet waterdicht afgesloten openingen mogen pas na het bereiken van de evenwichtstoestand het water raken. Raken dergelijke openingen eerder het water dan moeten de daarbij behorende ruimten in de lekberekening als volgelopen worden aangenomen.

Uitgaande van de evenwichtstoestand moet het positieve deel van de kromme van statische armen een oprichtende arm van $\geq$ 0,05 m in relatie tot een oppervlak $\geq$ 0,0065 m.rad aantonen.
Aan deze minimale waarde van de stabiliteit moet tot het raken van het water van de eerste niet spatwaterdicht afgesloten opening, echter maximaal tot een slagzijhoek van $\leq$ 27° worden voldaan. Raken niet spatwaterdicht afgesloten openingen eerder het water, dan moeten de daarbij behorende ruimten in de lekberekening als volgelopen worden aangenomen.



9.2.0.95.3 Indien openingen, waardoor onbeschadigde afdelingen alsnog vol kunnen lopen, waterdicht kunnen worden afgesloten, dan moeten deze afsluitinrichtingen overeenkomstig hun gebruikseisen van opschriften zijn voorzien.

9.2.0.95.4 Indien dwars- of overloopopeningen ter vermindering van de asymmetrie worden aangebracht moet het evenwicht binnen 15 minuten worden bereikt, indien in de tussenliggende toestanden lekstabiliteitswaarden, die voldoende zijn, worden aangetoond.

9.2.0.96-
9.2.9.99 gereserveerd

HOOFDSTUK 9.3

CONSTRUCTIEVOORSCHRIFTEN VOOR TANKSCHEPEN

9.3.1 Constructievoorschriften voor tankschepen van het type G

De voorschriften 9.3.1.0 tot en met 9.3.1.99 zijn van toepassing op tankschepen van het type G.

9.3.1.0 *Materialen*

9.3.1.0.1 a) De scheepsromp en de ladingtanks moeten van scheepsbouwstaal of van een ander, ten minste gelijkwaardig metaal zijn gebouwd.
Ten behoeve van de ladingtanks mogen ook andere gelijkwaardige materialen worden gebruikt. De gelijkwaardigheid moet betrekking hebben op de mechanische eigenschappen alsmede op eenzelfde bestendigheid tegen de inwerking van temperatuur of vuur.

b) Alle delen van het schip inclusief inrichting en uitrusting, die met de lading in aanraking kunnen komen, moeten uit materiaal vervaardigd zijn die noch door de lading aangetast worden of een ontleding van de lading veroorzaken noch ermee schadelijke of gevaarlijke verbindingen kunnen vormen.

9.3.1.0.2 Het gebruik van hout, aluminiumlegeringen of kunststoffen in de ladingzone is verboden voorzover dit niet in 9.3.1.0.3 of in het Certificaat van Goedkeuring uitdrukkelijk is toegestaan.

9.3.1.0.3 a) Het gebruik van hout, aluminiumlegeringen of kunststoffen in de ladingzone is slechts toegestaan voor:
- loopplanken en buitenboordtrappen;
- losse uitrustingsstukken;
- de onderstopping van, van de scheepsromp onafhankelijke ladingtanks, evenals voor de onderstopping van inrichtingen en uitrustingen;
- masten en dergelijke rondhouten;
- onderdelen van machines;
- onderdelen van de elektrische inrichting;
- deksels van kisten aan dek.

b) Het gebruik van hout of kunststoffen in de ladingzone is slechts toegestaan voor:
- stopblokken en diverse aanslagen.

c) Het gebruik van kunststoffen of rubber in de ladingzone is slechts toegestaan voor:
- allerlei soorten afdichtingen (bv. ten behoeve van dome- en tankdeksels);
- electrische leidingen;
- laad- en losslangen;
- isolering van ladingtanks en laad- en losleidingen.

d) Alle in de woningen en in het stuurhuis gebruikte vast ingebouwde materialen, met uitzondering van meubels, moeten moeilijk ontvlambaar zijn. In geval van brand mogen ze geen gevaarlijke hoeveelheid rook of giftig gas ontwikkelen.

9.3.1.0.4 De in de ladingzone gebruikte verf mag bij slag- of gelijksoortige belasting geen vonkvorming kunnen veroorzaken.

9.3.1.0.5 Het gebruik van kunststof voor bijboten is slechts toegestaan indien het materiaal moeilijk ontvlambaar is.

9.3.1.1-
9.3.1.7 gereserveerd

9.3.1.8 ***Classificatie***

9.3.1.8.1 Het tankschip moet onder toezicht van een erkend classificatiebureau voor hun hoogste klasse zijn gebouwd en in hun hoogste klasse zijn geplaatst.

De klasse moet in stand worden gehouden.

9.3.1.8.2 Pompkamers moeten bij iedere vernieuwing van het Certificaat van Goedkeuring evenals in het derde jaar van de geldigheidsduur van het Certificaat van Goedkeuring door een erkend classificatiebureau worden onderzocht.

Dit onderzoek moet ten minste omvatten:
- controle van het gehele systeem naar staat, korrosie, lekkage of niet toegestane ombouwen;
- beproeving van de staat van de gasdetectie-installatie in de pompkamer.

De door het erkend classificatiebureau ondertekende verklaringen omtrent het onderzoek van de pompkamer moeten aan boord aanwezig zijn.
Uit de verklaringen moeten ten minste de hierboven genoemde inspecties en de daarbij behaalde resultaten evenals de datum van de inspectie blijken.

9.3.1.8.3 De toestand van de gasdetectie-installatie conform 9.3.1.52.3 b) moet bij iedere vernieuwing van het Certificaat van Goedkeuring evenals in het derde jaar van de geldigheidsduur van het Certificaat van Goedkeuring door een erkend classificatiebureau worden onderzocht. Een door het erkend classificatiebureau ondertekende verklaring moet aan boord zijn.

9.3.1.9 gereserveerd

9.3.1.10 ***Bescherming tegen het binnendringen van gassen***

9.3.1.10.1 Het schip moet zodanig zijn ingericht dat er geen gassen in de woning en in de dienstruimten kunnen komen..

9.3.1.10.2 Buiten de ladingzone moet de onderkant van openingen in de zijwanden van bovenbouwen ten minste 0,50 m boven dek liggen en de hoogte van de drempels van toegangsluiken naar onderdekse ruimten moet ten minste 0,50 m boven dek bedragen.

Dit is niet vereist indien de naar de ladingzone toegekeerde wand van de bovenbouw van huid tot huid doorloopt en slechts is voorzien van doorgangsopeningen, waarbij de drempels van deze openingen een hoogte van ten minste 0,50 m hebben. De hoogte van deze wand moet ten minste 2,00 m bedragen. De onderkant van openingen in de zijwanden van bovenbouwen en de bovenkant van de drempels van toegangsluiken, die zich achter de doorgetrokken dwarswand bevinden, moeten in dit geval ten minste 0,10 m boven dek liggen. Drempels van machinekamerdeuren en -toegangsluiken moeten echter altijd een hoogte van ten minste 0,50 m hebben.

9.3.1.10.3 In de ladingzone moet de onderkant van openingen in de zijwanden van bovenbouwen ten minste 0,50 m boven dek liggen en de hoogte van de drempels van toegangsluiken naar onderdekse ruimten moet ten minste 0,50 m boven dek bedragen. Dit is niet van toepassing op openingen van zijtanks en dubbele bodems.

9.3.1.10.4 Verschansingen, voetlijsten enz. moeten zijn voorzien van direct boven dek aangebrachte openingen van voldoende grootte.

9.3.1.11 ***Ladingtankruimten en ladingtanks***

9.3.1.11.1 a) De maximaal toelaatbare inhoud van een ladingtank wordt bepaald aan de hand van onderstaande tabel:

L · B · H in m³	**Maximaal toelaatbare inhoud van een ladingtank in m³**
< 600	L · B · H · 0,3
600 - 3 750	180 + (L · B · H - 600) · 0,0635
> 3 750	380

Alternatieve bouwwijzen volgens 9.3.4 zijn toegestaan.

In bovenstaande tabel is L · B · H het produkt van de hoofdafmetingen van het tankschip in meters (volgens de meetbrief).

Hierin is:
L = grootste lengte van de scheepsromp in m;
B = grootste breedte van de scheepsromp in m;
H = kleinste verticale afstand tussen de onderzijde van de kiel en het laagste punt van het dek in de zijde van het schip (holte) in de ladingzone in m;
Bij trunkdekschepen moet H door H' worden vervangen.
H' wordt bepaald met behulp van de volgende formule:
$H' = H + (h_t \bullet b_t/B \bullet l_t/L)$
h_t = hoogte van de trunk (afstand tussen trunkdek en hoofddek aan de zijde van de trunk op L/2 gemeten) in m;
b_t = breedte van de trunk in m;
l_t = lengte van de trunk in m.

b) Druktanks met een verhouding van lengte tot diameter groter dan 7 zijn verboden.

c) De druktanks moeten voor een temperatuur van 40 °C zijn ontworpen.

9.3.1.11.2 a) De scheepsromp moet in de ladingzone als volgt worden uitgevoerd [1]:

- als dubbelwandig schip met zijtanks en dubbele bodem. De afstand tussen de buitenhuid van het schip en het langsschot moet ten minste 0,80 m bedragen. De hoogte van de dubbele bodem moet ten minste 0,60 m bedragen.
  De ladingtanks moeten in stoelen zijn opgelegd, die ten minste tot 20° onder de hartlijn van de ladingtank zijn opgetrokken.
  Gekoelde ladingtanks mogen slechts in een ladingtankruimte zijn opgesteld die door zijtanks en dubbele bodem wordt gevormd. De onderstopping moet voldoen aan de voorschriften van een erkend classificatiebureau,

of

- als enkelwandig schip waarbij de buitenhuid van het schip op afstanden van ten hoogste 0.60 m gelijkmatig verdeelt tussen gangboord en bovenzijde van de vrangen voorzien is van zijstringers en die op afstanden van ten hoogste 2.00 m van elkaar door raamspanten zijn ondersteund. De zijstringers en de raamspanten moeten een minimale hoogte van 10 % van de holte, echter niet minder dan 0,30 m hebben. De zijstringers en de raamspanten moeten van een gording uit platstaal met een doorsnede van ten minste 7.50 cm² resp. 15,00 cm² zijn voorzien.
- De afstand tussen de buitenhuid van het schip en de ladingtanks moet ten minste 0,80 m en tussen de bodem van het schip en de ladingtanks ten minste 0,60 m bedragen. Onder de pompputten mag de vrije hoogte tot 0,50 m worden verkleind.
- De afstand tussen de pompput van een ladingtank en de bodemversterkingen moet ten minste 0,10 m bedragen.

[1] *Bij een andere bouwwijze van de scheepsromp in de ladingzone moet rekenkundig worden aangetoond, dat bij een dwarsscheepse aanvaring door een ander schip met een rechte boegvorm een energie van 22 Mio Nm opgenomen kan worden, zonder dat de ladingtanks lek worden of de naar de ladingtanks lopende pijpleidingen afbreken. Alternatieve bouwwijzen volgens 9.3.4 zijn toegestaan.*

De ladingtanks moeten in stoelen liggen, die ten minste tot 10° onder de hartlijn van de ladingtank zijn opgetrokken.

b) Ladingtanks moeten tegen opdrijven zijn beveiligd.

c) Een pompput mag niet meer dan 0,10 m^3 inhoud hebben. Bij druktanks mag hij echter een inhoud van 0,20 m^3 hebben.

d) Profielen, die constructiedelen van de scheepshuid verbinden met constructiedelen van het langsschot van de ladingtank of profielen, die constructiedelen van het scheepsvlak verbinden met de bodem van de ladingtank, zijn niet toegestaan.

9.3.1.11.3 a) Ladingtankruimten moeten van de woningen, de machinekamers en dienstruimten onder dek buiten de ladingzone door middel van schotten zijn gescheiden die van een brandisolatie "A-60" volgens SOLAS II-2, regel 3 zijn voorzien.
De ladingtanks moeten ten minste 0,20 m van de eindschotten van de ladingtankruimte zijn verwijderd.
Bij vlakke eindschotten van de ladingtanks moet deze afstand ten minste 0,50 m bedragen.

b) Ladingtankruimten en ladingtanks moeten geïnspecteerd kunnen worden.

c) Alle ruimten in de ladingzone moeten geventileerd kunnen worden. Het moet beproefd kunnen worden of zij gasvrij zijn.

9.3.1.11.4 De schotten die de ladingtankruimten begrenzen moeten waterdicht zijn. De ladingtanks en de eindschotten van de ladingtankruimten evenals de schotten die de ladingzone begrenzen mogen onder dek geen openingen of doorvoeringen hebben.

In het schot tussen machinekamer en een dienstruimte in de ladingzone of tussen machinekamer en ladingtankruimte mogen doorvoeringen zijn aangebracht indien zij voldoen aan de in 9.3.1.17.5 gestelde bepalingen.

9.3.1.11.5 Zijtanks en dubbele bodems in de ladingzone mogen slechts voor de opname van ballast zijn ingericht. Dubbele bodems mogen slechts als brandstoftank worden ingericht indien ze aan de voorschriften in 9.3.1.32 voldoen.

9.3.1.11.6 a) Een in de ladingzone onderdeks gelegen ruimte mag als dienstruimte zijn ingericht indien de schotten die de dienstruimte begrenzen verticaal tot op de bodem zijn aangebracht en het van de ladingzone afgewende schot van scheepshuid tot scheepshuid in één spantvlak is aangebracht.
Deze dienstruimte mag slechts vanaf dek toegankelijk zijn.

b) Een dergelijke dienstruimte moet met uitzondering van de toegangs- en ventilatie-openingen waterdicht zijn.

c) In de onder 9.3.1.11.6 a) genoemde dienstruimte mogen geen laad- en losleidingen aanwezig zijn.
In de pompkamer onder dek mogen laad- en losleidingen aanwezig zijn indien de pompkamer volledig voldoet aan de voorschriften in 9.3.1.17.6.

9.3.1.11.7 Dienstruimten onder dek in de ladingzone moeten zodanig zijn ingericht dat zij goed toegankelijk zijn en de daarin aanwezige inrichtingen ook door personen die persoonlijke veiligheidsuitrusting dragen, veilig bediend kunnen worden. Zij moeten zodanig zijn gebouwd dat gewonde of buiten kennis zijnde personen er zonder bijzondere moeilijkheden uitgehaald kunnen worden, zonodig met behulp van vast ingebouwde inrichtingen.

9.3.1.11.8 Ladingtankruimten en andere betreedbare ruimten in de ladingzone moeten zodanig zijn ingericht, dat zij op passende wijze en volledig gereinigd en geïnspecteerd kunnen worden. Met uitzondering van zijtanks en dubbele bodems, indien zij geen gemeenschappelijke wand met de ladingtanks hebben, moeten toegangsopeningen zodanige afmetingen hebben dat een persoon die een ademhalingsapparaat draagt onbelemmerd in of uit de ruimte kan komen.

Minimale grootte van de opening: 0,36 m²; lengte van de kleinste zijde: 0,50 m.
Toegangsopeningen moeten zodanig zijn gebouwd, dat gewonde of buiten kennis zijnde personen zonder bijzondere moeilijkheden van de bodem van de desbetreffende ruimte gehaald kunnen worden, zo nodig met behulp van vast aangebrachte inrichtingen. De afstand tussen de versterkingen in bovengenoemde ruimten mag niet minder dan 0,50 m bedragen. In de dubbele bodem mag deze afstand tot 0,45 m worden verminderd.

Ladingtanks mogen van ronde openingen met een minimale diameter van 0,68 m zijn voorzien.

9.3.1.12 *Ventilatie*

9.3.1.12.1 In elke ladingtankruimte moeten twee ventilatie-openingen aanwezig zijn, waarvan de afmetingen en de plaats zodanig moeten zijn uitgevoerd, dat de ventilatie op elke plaats van de ladingtankruimte doelmatig is.

Indien deze openingen niet aanwezig zijn moet de ladingtankruimte inert gemaakt of met droge lucht gevuld kunnen worden.

9.3.1.12.2 Zijtanks en dubbele bodems in de ladingzone, die niet voor ballastdoeleinden zijn ingericht, en eventueel aanwezige kofferdammen moeten met behulp van inrichtingen geventileerd kunnen worden.

9.3.1.12.3 Een in de ladingzone onder dek aangebrachte dienstruimte moet voorzien zijn van een mechanische ventilatie. De capaciteit van deze ventilatoren moet zodanig zijn, dat de inhoud van de dienstruimte ten minste twintigmaal per uur volledig kan worden ververst.

De afzuigkanalen moeten tot op een afstand van 50 mm van de bodem van de dienstruimte worden aangebracht. De toevoerlucht moet door een kanaal van boven in de dienstruimte worden toegevoerd. De toevoerluchtopeningen moeten ten minste 2,00 m boven dek, 2,00 m van tankopeningen en 6,00 m van de openingen van de veiligheidsventielen verwijderd zijn aangebracht.

De hiervoor in bepaalde gevallen benodigde verlengingspijpen mogen klapbaar zijn uitgevoerd.

9.3.1.12.4 Woningen en dienstruimten moeten geventileerd kunnen worden.

9.3.1.12.5 Ventilatoren in de ladingszone moeten zodanig zijn uitgevoerd dat vonkvorming bij aanraking van een schoep met het ventilatorhuis evenals elektrostatische oplading is uitgesloten.

9.3.1.12.6 Bij ventilatie-openingen moeten borden zijn aangebracht die de voorwaarden voor het sluiten aangeven.

Alle ventilatie-openingen, die van woningen en dienstruimten naar buiten voeren, moeten voorzien zijn van vast aangebrachte brandkleppen. Deze ventilatie-openingen moeten ten minste 2,00 m van de ladingzone verwijderd zijn aangebracht.

Ventilatie-openingen van in de ladingzone onder dek gelegen dienstruimten mogen wel in deze zone zijn aangebracht.

9.3.1.13 *Stabiliteit (Algemeen)*

9.3.1.13.1 Een voldoende stabiliteit met inbegrip van de lekstabiliteit moet zijn aangetoond.

9.3.1.13.2 De basiswaarden voor de stabiliteitsberekening - ledig scheepsgewicht en ligging van het gewichtszwaartepunt - moeten of door middel van een hellingproef of door middel van een gedetailleerde gewichtsberekening worden bepaald. Hierbij moet het ledig scheepsgewicht door middel van een diepgangsmeting aan boord worden gecontroleerd, waarbij het met behulp van de gewichtsberekening verkregen gewicht niet meer dan ± 5 % van het met behulp van de diepgangscontrole verkregen deplacement mag afwijken.

9.3.1.13.3 Voor de intacte stabiliteit moet voor alle stadia van belading en lossing en voor de eindtoestand van de belading worden aangetoond dat deze voldoende is.
Het drijfvermogen van het schip in lekke toestand moet voor de ongunstigste beladingstoestand worden aangetoond. Hierbij moet voor kritische stadia tijdens het vervullen en voor de eindtoestand van het vervuld zijn, het rekenkundig bewijs van voldoende stabiliteit worden geleverd. Treden in stadia tijdens het vervullen negatieve stabiliteitswaarden op, dan kunnen zij worden geaccepteerd indien het verdere verloop van de kromme van statische armen in lekke toestand voldoende positieve stabiliteitswaarden aantoont.

9.3.1.14 *Stabiliteit (intact)*

De intacte stabiliteitseisen mogen niet lager zijn dan de uit de lekberekening volgende stabiliteitseisen.

9.3.1.15 ***Stabiliteit (lek)***

9.3.1.15.1 Voor de lektoestand moeten de volgende uitgangspunten in acht worden genomen:

a) Omvang van de schade aan een scheepszijde:
langsscheeps : ten minste 0,10 L, echter niet minder dan 5,00 m,
dwarsscheeps : 0,79 m,
verticaal : vanaf de basis naar boven onbegrensd.

b) Omvang van de schade aan de scheepsbodem:
langsscheeps : ten minste 0,10 L, echter niet minder dan 5,00 m,
dwarsscheeps : 3,00 m.
verticaal : vanaf de basis naar boven 0,59 m, lensput uitgezonderd.

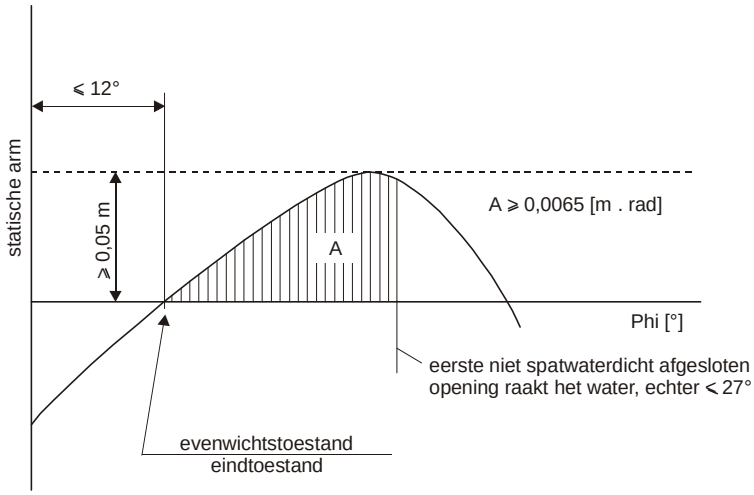
c) Alle in de beschadigingsomvang vallende schotten zijn als lek te beschouwen, dat wil zeggen dat de schotindeling zo gekozen moet zijn dat het schip ook bij het vervuld raken van twee of meer direct achter elkaar liggende afdelingen blijft drijven.
Daarbij is met het volgende rekening te houden:
- Bij een bodembeschadiging moeten ook dwarsscheeps naast elkaar liggende afdelingen als vervuld worden beschouwd.
- De onderkant van niet waterdicht afsluitbare openingen (bijv. van deuren, ramen, toegangsluiken) moet in de eindtoestand van het vervuld zijn ten minste 0,10 m boven het vlak van inzinking liggen.
- In het algemeen moet met een permeabiliteit van 95 % worden gerekend. Wanneer door een berekening wordt aangetoond dat in één of andere afdeling de gemiddelde permeabiliteit kleiner dan 95 % is, dan kan de berekende waarde worden aangehouden.

De volgende minimumwaarden moeten echter worden aangehouden:

- machinekamers	85 %
- bemanningsruimten	95 %
dubbele bodems, brandstoftanks, ballasttanks, enz. al naar gelang deze tanks uit hoofde van hun bestemming bij het in het vlak van de grootste inzinking liggende schip als vol of ledig moeten worden aangenomen.	0 of 95 %

Voor de hoofdmachinekamer behoeft slechts het drijfvermogen aangetoond te worden voor de ééncompartimentsstandaard, d.w.z. machinekamereindschotten worden als niet beschadigd beschouwd.

9.3.1.15.2 In de evenwichtstoestand (eindtoestand) mag de slagzij van het schip door het lek niet groter zijn dan 12°.
Niet waterdicht afgesloten openingen mogen pas na het bereiken van de evenwichtstoestand het water raken.
Raken dergelijke openingen eerder het water dan moeten de daarbij behorende ruimten in de lekberekening als volgelopen worden aangenomen.
Uitgaande van de evenwichtstoestand moet het positieve deel van de kromme van statische armen een oprichtende arm van $\geq$ 0,05 m in relatie tot een oppervlak $\geq$ 0,0065 m.rad aantonen.
Aan deze minimale waarde van de stabiliteit moet tot het raken van het water van de eerste niet spatwaterdicht afgesloten opening, echter maximaal tot een slagzijhoek van $\leq$ 27° worden voldaan. Raken niet spatwaterdicht afgesloten openingen eerder het water, dan moeten de daarbij behorende ruimten in de lekberekening als volgelopen worden aangenomen.



9.3.1.15.3 Indien openingen, waardoor onbeschadigde afdelingen alsnog vol kunnen lopen, waterdicht kunnen worden afgesloten, dan moeten deze afsluitinrichtingen overeenkomstig hun gebruikseisen van opschriften worden voorzien.

9.3.1.15.4 Indien dwars- of overloopopeningen ter vermindering van de asymmetrie worden aangebracht, dan moet het evenwicht binnen 15 minuten worden bereikt, indien in de tussenliggende toestanden lekstabiliteitswaarden, die voldoende zijn, worden aangetoond.

9.3.1.16 ***Machinekamers***

9.3.1.16.1 Verbrandingsmotoren voor de voortstuwing, alsmede verbrandingsmotoren die hulpwerktuigen aandrijven moeten buiten de ladingzone zijn aangebracht.

Toegangen en andere openingen van machinekamers moeten ten minste 2,00 m van de ladingzone zijn verwijderd.

9.3.1.16.2 Machinekamers moeten vanaf dek toegankelijk zijn. Toegangen mogen niet naar de ladingzone zijn gericht. Indien de deuren niet in een nis zijn aangebracht, waarvan de diepte ten minste gelijk is aan de breedte van de deur, moeten de scharnieren aan de zijde van de ladingzone zijn aangebracht.

9.3.1.17 ***Woningen en dienstruimten***

9.3.1.17.1 Woningen en stuurhuis moeten buiten de ladingzone, achter het achterste verticale vlak of voor het voorste verticale vlak van het onderdeks gelegen deel van de ladingzone, zijn gelegen.

Ramen van het stuurhuis, die ten minste 1,00 m boven de bodem van het stuurhuis liggen, mogen naar voor zijn gekanteld.

9.3.1.17.2 Toegangen van ruimten en openingen in de opbouwen mogen niet naar de ladingzone zijn gericht. Scharnieren van deuren, die naar buiten geopend worden en niet in een nis zijn aangebracht waarvan de diepte ten minste gelijk is aan de breedte van de deur, moeten aan de zijde van de ladingzone zijn aangebracht.

9.3.1.17.3 Toegangen vanaf dek en openingen van ruimten naar buiten moeten kunnen worden gesloten. De volgende aanwijzing moet bij de toegang tot deze ruimten zijn aangebracht:

Tijdens laden, lossen en ontgassen
niet zonder toestemming van de schipper openen.
Direct weer sluiten.

9.3.1.17.4 Toegangen en te openen ramen in opbouwen en woningen evenals andere openingen van deze ruimten moeten ten minste 2,00 m van de ladingzone zijn verwijderd. Stuurhuisdeuren en -ramen mogen binnen deze 2,00 m slechts zijn aangebracht indien er geen directe verbinding van het stuurhuis naar de woning aanwezig is.

9.3.1.17.5 a) Aandrijfassen van de lens- en ballastpompen in de ladingzone mogen door het schot tussen dienstruimte en machinekamer worden gevoerd indien de dienstruimte voldoet aan de voorschriften als bedoeld in 9.3.1.11.6.

b) De doorvoering van de as door het schot moet gasdicht en door een erkend classificatiebureau zijn toegestaan.

c) Op een bord moeten de noodzakelijke bedrijfsaanwijzingen zijn aangegeven.

d) In het schot tussen machinekamer en dienstruimte in de ladingzone en tussen machinekamer en ladingtankruimte mogen doorvoeringen ten behoeve van elektrische kabels, hydrauliek leidingen en pijpleidingen voor meet-, regel- en alarminrichtingen worden aangebracht indien de doorvoeringen gasdicht en door een erkend classificatiebureau zijn toegestaan. Doorvoeringen door een schot, dat van een brandisolatie “A-60” volgens SOLAS II-2, Regel 3 is voorzien, moeten een gelijkwaardige isolatiewaarde hebben.

e) Door het schot tussen machinekamer en dienstruimte in de ladingzone mogen pijpleidingen worden gevoerd indien het leidingen tussen installaties in de machinekamer en de dienstruimte betreffen, die in de dienstruimte geen openingen hebben.

f) Vanuit de machinekamer mogen, in afwijking van 9.3.1.11.4, pijpleidingen door de dienstruimte in de ladingzone, door de kofferdam, door de ladingtankruimte of door de zijtank naar buiten worden gevoerd, indien zij in de dienstruimte, in de kofferdam, in de ladingtankruimte of in de zijtank in dikwandige uitvoering zijn uitgevoerd en in de dienstruimte, in de kofferdam, in de ladingtankruimte of in de zijtank geen flensverbindingen of openingen hebben.

g) Indien een aandrijfas van een hulpwerktuig door een boven dek gelegen wand wordt gevoerd moet de doorvoering gasdicht zijn.

9.3.1.17.6 Een in de ladingzone onder dek aangebrachte dienstruimte is als pompkamer voor de opstelling van de eigen gaslosinstallatie, als bijv. compressoren of compressor - warmtewisselaar - pompcombinatie slechts toegestaan, indien:

- de pompkamer door middel van een kofferdam of een schot dat is voorzien van een brandisolatie "A-60" volgens SOLAS II-2, regel 3 of door een dienstruimte of een ladingtankruimte van de machinekamer of dienstruimten buiten de ladingzone gescheiden is;
- het hierboven vereiste "A-60" schot geen doorvoeringen als bedoeld in 9.3.1.17.5 a) heeft;
- ventilatie openingen ten minste 6,00 m van toegangen en openingen van de woningen en de dienstruimten buiten de ladingzone verwijderd zijn aangebracht;
- toegangs- en ventilatie-openingen van buitenaf afsluitbaar zijn;
- alle laad- en losleidingen (zuig- en drukzijde) door het dek boven de pompkamer zijn gevoerd. De noodzakelijke bediening van de afsluiters in de pompkamer en het starten van de pompen of compressoren evenals de noodzakelijke regeling van de vloeistofstroom moet vanaf dek plaatsvinden;
- de installatie volledig in het gas- en vloeistofleidingsysteem is opgenomen;
- de pompkamer van een vast ingebouwde gasdetectie installatie is voorzien, die de aanwezigheid van explosieve gassen evenals het gebrek aan zuurstof door middel van direct metende sensoren automatisch aangeeft en bij het bereiken van een gasconcentratie van 20% van de onderste explosiegrens een optisch- en akoestisch alarm in werking stelt. De sensoren van deze installatie moeten zich op geschikte plaatsen op de bodem en direct onder dek bevinden.
  De metingen moeten zonder onderbreking plaatsvinden.
  De alarmen moeten optisch en akoestisch in het stuurhuis en in de pompkamer worden gegeven en moeten de eigen gaslosinstallatie uitschakelen. Uitval van de gasdetectie-installatie moet direct optisch en akoestisch in het stuurhuis en aan dek worden gemeld;
- de in 9.3.1.12.3 voorgeschreven ventilatie moet een capaciteit van ten minste dertigmaal per uur de inhoud van de dienstruimte bezitten.

9.3.1.17.7 Bij de toegang tot de pompkamer moet de volgende aanwijzing zijn aangebracht:

Voor het betreden van de pompkamer deze op de aanwezigheid van gas
alsmede op voldoende zuurstof testen
Deuren en toegangsopeningen niet zonder toestemming van de schipper openen
Bij alarm de ruimte direct verlaten

9.3.1.18 ***Inertgasinstallatie***

Indien inert maken of afdekken van de lading is voorgeschreven moet het schip uitgerust zijn met een inertgasinstallatie.

Deze installatie moet in staat zijn een minimale druk van 7 kPa (0,07 bar) in de inert te maken ruimten te allen tijde te kunnen handhaven. Bovendien mag de inertgasinstallatie de druk in de ladingtank niet tot boven de insteldruk van het overdrukventiel verhogen. De insteldruk van het onderdrukventiel moet 3,5 kPa bedragen.

Een voor het laden of lossen voldoende hoeveelheid inertgas moet aan boord worden meegevoerd of moet aan boord kunnen worden geproduceerd, voor zover het niet van de wal verkregen kan worden. Bovendien moet aan boord een voldoende hoeveelheid inertgas ter beschikking staan om de normale verliezen tijdens het vervoer te kunnen compenseren.

De inert te maken ruimten moeten voorzien zijn van aansluitingen voor de toevoer van het inertiseringsmiddel en van controle-inrichtingen, waardoor continue de juiste atmosfeer behouden kan worden.

Deze controle-inrichtingen moeten bij het overschrijden van een ingestelde druk of een ingestelde gasconcentratie in de dampfase een optisch- en akoestisch alarm in het stuurhuis in werking stellen. Indien het stuurhuis niet bezet is moet het alarm in aanvulling hierop op een door een bemanningslid bezette plaats waarneembaar zijn.

9.3.1.19-
9.3.1.20 gereserveerd

9.3.1.21 ***Veiligheids- en controle-inrichtingen***

9.3.1.21.1 Iedere ladingtank moet zijn voorzien van:

a) -

b) een niveau-meetinrichting;

c) een niveau-alarminrichting die uiterlijk bij een inhoud van 86 % in werking treedt;

d) een gever voor het inschakelen van de overvulbeveiliging die uiterlijk bij een inhoud van 97,5 % in werking treedt;

e) een inrichting voor het meten van de druk in de gasfase van de ladingtank;

f) een inrichting voor het meten van de temperatuur van de lading.

g) een aansluitmogelijkheid voor de aansluiting van een gesloten monstername-inrichting.

9.3.1.21.2 De vullingsgraad in % moet met een fout van ten hoogste 0,5% kunnen worden bepaald. Hij wordt bepaald ten opzichte van de totale inhoud van de ladingtank inclusief de expansietrunk.

9.3.1.21.3 De niveau-meetinrichting moet vanaf de plaats waar de afsluiters van de betreffende ladingtank worden bediend kunnen worden afgelezen. De maximaal toelaatbare vulhoogte van de ladingtank moet bij iedere niveau-meetinrichting zijn aangegeven.
De over- en onderdruk moet te allen tijde vanaf een plaats waar het laden of lossen onderbroken kan worden, kunnen worden afgelezen.
De maximaal toelaatbare over- en onderdruk moet bij iedere inrichting zijn aangegeven.
Het aflezen moet onder alle weersomstandigheden plaats kunnen vinden.

9.3.1.21.4 De niveau-alarminrichting moet aan boord een optisch- akoestisch alarm inschakelen en moet onafhankelijk zijn van de niveau-meetinrichting.

9.3.1.21.5 a) De gever als bedoeld in 9.3.1.21.1 d) moet aan boord een optisch- en akoestisch alarm inschakelen en tegelijkertijd een elektrisch contact aanspreken, dat als binair signaal de door de walinstallatie gegeven en gevoede stroomkring kan onderbreken en aan de walzijde maatregelen tegen het overlopen bij het laden kan inleiden.

Het signaal moet aan de walinstallatie door middel van een tweepolige waterdichte apparatenstekker van een koppelingsinrichting overeenkomstig I EN – norm 60309-2:1999 voor gelijkstroom 40 tot 50 V, kleur wit, geleidingsnok 10 uur, worden overgebracht.

De stekker moet in de directe omgeving van de walaansluiting van de laad- en losleidingen permanent op het schip zijn aangebracht.

De gever moet ook in staat zijn de eigen lospomp uit te schakelen.

De gever moet onafhankelijk zijn van de niveau-alarminrichting, maar mag gekoppeld zijn aan de niveau-meetinrichting.

b) Tijdens het lossen met de eigen lospomp moet deze door de walinstallatie kunnen worden uitgeschakeld. Hiervoor moet een aparte, door de boordinstallatie gevoede, intrinsiek veilige stroomkring aan de wal door middel van een elektrisch contact worden onderbroken.

Het binaire signaal van de walinstallatie moet door middel van een twee-polige, waterdichte wandcontactdoos van een koppelingsinrichting conform de norm EN 60309-2:1999 voor gelijkstroom 40 tot en met 50 V, kleur wit, geleidingsnok 10 uur, worden overgebracht.

De wandcontactdoos moet in de directe omgeving van de walaansluiting van de losleidingen permanent op het schip zijn aangebracht.

9.3.1.21.6 De optische en akoestische alarmen van de niveau-alarminrichtingen en van de gevers voor het inschakelen van de overvulbeveiliging moeten zich duidelijk van elkaar onderscheiden.

De optische alarmen moeten vanaf iedere plaats waar de afsluiters van de ladingtanks worden bediend waarneembaar zijn. De functie van de sensoren en stroomkringen moet eenvoudig te controleren zijn of ze moeten voldoen aan de uitvoering "failsafe".

9.3.1.21.7 Inrichtingen voor het meten van de druk en de temperatuur van de lading moeten bij het overschrijden van een ingestelde druk of een ingestelde temperatuur in het stuurhuis een optisch- en akoestisch alarm in werking stellen. Indien het stuurhuis niet bezet is moet dit alarm in aanvulling hierop op een door een bemanningslid bezette plaats waarneembaar zijn.

Tijdens het laden of lossen moet de inrichting voor het meten van de druk bij het bereiken van een ingestelde waarde tegelijkertijd een elektrisch contact aanspreken, dat door middel van de in 9.3.1.21.5 genoemde stekker maatregelen kan inleiden, waardoor het laden of het lossen wordt onderbroken. Bij gebruik van de lospomp aan boord moet deze automatisch worden uitgeschakeld.

De gevers van de in dit lid bedoelde alarmen mogen aan de alarminrichting van de overvulbeveiliging zijn aangesloten.

9.3.1.21.8 Indien de bediening van de afsluiters van de ladingtanks zich in een controleruimte bevinden moeten daar de ladingpompen kunnen worden uitgeschakeld en de niveaumeetinrichtingen kunnen worden afgelezen. De optische- en akoestische alarmen van de niveau-alarminrichting, van de gever als bedoeld in 9.3.1.21.1 d) en van de inrichtingen voor het meten van de druk en de temperatuur van de lading moeten zowel in de controleruimte als ook aan dek waarneembaar zijn.

Het toezicht van de ladingzone vanuit de controleruimte moet gewaarborgd zijn.

9.3.1.21.9 Het schip moet zodanig zijn uitgerust dat de laad-/loshandeling door middel van schakelaars kan worden onderbroken, dat wil zeggen dat het snelsluitventiel direct aan de buigzame verbindingsleiding tussen schip en wal moet kunnen worden gesloten. Deze schakelaars moeten op twee plaatsen aan boord van het schip (voor en achter) zijn aangebracht.

De schakeling moet in het “ruststroom” principe zijn uitgevoerd.

9.3.1.21.10 Bij het vervoer van gekoelde stoffen wordt de openingsdruk van de veiligheidsinrichting bepaald door de uitvoering van de ladingtank. Bij het vervoer van stoffen, welke gekoeld vervoerd moeten worden, moet de openingsdruk van de veiligheidsinrichting ten minste 25 kPa meer bedragen als de hoogste berekende druk als bedoeld in 9.3.1.27.

9.3.1.22 ***Openingen van de ladingtanks***

9.3.1.22.1 a) Ladingtankopeningen moeten zich boven dek in de ladingzone bevinden.

b) Ladingtankopeningen met een doorsnede van meer dan 0,10 m² moeten zich ten minste 0,50 m boven dek bevinden.

9.3.1.22.2 Ladingtankopeningen moeten van gasdichte afsluitingen zijn voorzien die voldoen aan de voorschriften als bedoeld in 9.3.1.23.1.

9.3.1.22.3 Openingen ten behoeve van gassen van de overdrukventielen moeten ten minste 2,00 m boven dek zijn aangebracht en ten minste 6,00 m van de woningen evenals 6,00 m van buiten de ladingzone gelegen dienstruimten zijn verwijderd. Deze hoogte kan worden verminderd, indien direct om de uitstroom opening van het overdrukventiel in een gebied met een straal van 1,00 m geen bedieningsapparatuur aanwezig is en dit gebied als gevaarszone is aangeduid.

9.3.1.22.4 Afsluitmiddelen, die normaal tijdens het laden en lossen worden gebruikt, mogen tijdens het gebruik geen vonkvorming opwekken.

9.3.1.22.5 Iedere ladingtank, waarin gekoelde stoffen worden vervoerd, moet voorzien zijn van een veiligheidsinrichting die ontoelaatbare over- en onderdrukken verhindert.
De isolatie en de ontwerpdruk van de ladingtank moeten tezamen een passende veiligheid met het oog op werkingsduur en werktemperatuur garanderen. Het systeem moet in elk afzonderlijk geval door één der erkende classificatiebureaus zijn toegelaten en de veiligheid voor ten minste driemaal de werkingsduur waarborgen.

9.3.1.23 ***Beproeving onder druk***

9.3.1.23.1 Ladingtanks en laad- en losleidingen moeten voldoen aan de voorschriften omtrent drukvaten, die door de bevoegde autoriteit of een erkend classificatiebureau voor de te vervoeren goederen zijn uitgevaardigd.

9.3.1.23.2 Kofferdammen, indien aanwezig, moeten voor de eerste maal voor de ingebruikname en regelmatig binnen voorgeschreven termijnen worden beproefd.

De beproevingsdruk moet ten minste 10 kPa (0,10 bar) overdruk bedragen.

9.3.1.23.3 De maximale termijn voor de herhalingsbeproevingen conform 9.3.1.23.2 bedraagt elf jaar.

9.3.1.24 ***Druk- en temperatuurregeling van de lading***

9.3.1.24.1 Indien het complete ladingsysteem niet voor de totale dampdruk bij de maximale ontwerpwaarden voor de omgevingstemperatuur is berekend, moet de druk in de ladingtank beneden de maximaal toelaatbare openingsdruk van het veiligheidsventiel worden gehouden met behulp van één of meer van de volgende maatregelen:

a) een systeem dat de druk in de ladingtank met behulp van mechanische koeling regelt;

b) een systeem dat bij opwarming of drukverhoging van de lading de veiligheid garandeert. De isolatie en de ontwerpdruk van de ladingtank moeten tezamen een passende veiligheid met het oog op werkingsduur en werktemperatuur garanderen. Het systeem moet in elk afzonderlijk geval door één der erkende classificatiebureaus zijn toegelaten en de veiligheid voor ten minste driemaal de werkingsduur waarborgen

c) andere door één der erkende classificatiebureaus toegelaten systemen.

9.3.1.24.2 De in 9.3.1.24.1 vereiste systemen moeten overeenkomstig de voorschriften van de erkende classificatiebureaus worden uitgevoerd, ingebouwd en beproefd. De materialen moeten voor de te vervoeren stof geschikt zijn. Voor het normaalbedrijf moeten als maximale ontwerpwaarden voor de omgevingstemperatuur de volgende waarden worden gebruikt:

luchttemperatuur: + 30 ºC,
watertemperatuur: + 20 ºC.

9.3.1.24.3 Het ladingtank systeem moet de totale dampdruk van de lading bij de maximale omgevingstemperaturen kunnen weerstaan zonder gebruik te maken van een systeem dat met verdampend gas werkt. Dit wordt in 3.2, Tabel C, Kolom 20 aangegeven met aantekening 37

9.3.1.25 ***Pompen en leidingen***

9.3.1.25.1 Pompen, compressoren en bijbehorende laad- en losleidingen moeten in de ladingzone zijn ondergebracht.

Ladingpompen en compressoren moeten in de ladingzone en bovendien vanaf een plaats buiten deze zone kunnen worden uitgeschakeld.

Ladingpompen en compressoren aan dek moeten ten minste 6,00 m van toegangen en openingen van de woningen en van buiten de ladingzone gelegen dienstruimten zijn verwijderd.

9.3.1.25.2 a) Laad- en losleidingen moeten van iedere andere leiding van het schip onafhankelijk zijn. Onder dek, met uitzondering van het inwendige van de ladingtank en de voor de opstelling van de eigen losinstallatie bestemde dienstruimten, mogen geen productvoerende leidingen aanwezig zijn.

b) --

c) Laad- en losleidingen moeten zich duidelijk van de overige leidingen onderscheiden, bijvoorbeeld door kleuren gekenmerkt worden.

d) Laad- en losleidingen aan dek en gasverzamelleidingen, met uitzondering van de walaansluiting, echter met inbegrip van de veiligheidsventielen, moeten zich, met de daarbij behorende scheidingsafsluiters en ventielen, binnen de langsscheeps verlopende buitenste begrenzing van de dome en ten minste op een afstand van één vierde van de scheepsbreedte van de scheepshuid bevinden. Dit is niet van toepassing op de ontlastingsleidingen na de veiligheidsventielen. Indien er echter dwarsscheeps slechts één dome aanwezig is moeten deze leidingen met de daarbijbehorende scheidingsafsluiters en ventielen zich ten minste op een afstand van 2,70 m van de scheepshuid bevinden.
Bij naast elkaar aangebrachte ladingtanks moeten alle aansluitingen aan de tankdome zich op de naar hartschip gerichte zijde van de tankdome bevinden. Daarbij mogen de buitenste aansluitingen op de middellijn van de tankdome, parallel aan de hartschiplijn, worden aangebracht. De afsluiters moeten, indien mogelijk, zo kort mogelijk bij of direct op de tankdome worden aangebracht. Afsluiters van de laad- en losleidingen moeten dubbel worden uitgevoerd, waarvan één afsluiter als op afstand bedienbare snelafsluiter moet zijn uitgevoerd. Bij een inwendige diameter < 50 mm mag één van de afsluiters als doorstroombegrenzer worden uitgevoerd.

e) Walaansluitingen moeten ten minste 6,00 m van toegangen en openingen van de woningen en van buiten de ladingzone gelegen dienstruimten zijn verwijderd.

f) Alle walaansluitingen van de gasverzamelleiding en de walaansluiting van de laad- en losleiding, waarover geladen of gelost wordt, moeten van een afsluiter en een snelsluitventiel zijn voorzien. Alle walaansluitingen moeten echter, indien zij niet in gebruik zijn, voorzien zijn van een blindflens.

g) Laad- en losleidingen evenals gasverzamelleidingen mogen niet van verbindingen met glijafdichtingen voorzien zijn.

9.3.1.25.3 De in 9.3.1.25.1 en 9.3.1.25.2 e) genoemde afstand kan tot 3,00 m worden verkleind indien aan het einde van de ladingzone een dwarsschot conform 9.3.1.10.2 is aangebracht.

De doorgangsopeningen moeten in dit geval zijn voorzien van deuren.

Op deze deuren moet de volgende aanwijzing zijn aangebracht:

Tijdens het laden of lossen niet zonder toestemming
van de schipper openen.
Direct weer sluiten.

9.3.1.25.4 Alle onderdelen van de laad- en losleidingen moeten elektrisch geleidend met de scheepsromp zijn verbonden.

9.3.1.25.5 Het moet herkenbaar zijn of afsluiters en andere afsluitinrichtingen van de laad- en losleidingen open of gesloten zijn.

9.3.1.25.6 Laad- en losleidingen moeten de nodige buigzaamheid, dichtheid en weerstand tegen de beproevingsdruk hebben.

9.3.1.25.7 Losleidingen moeten aan de ingang en uitgang van de lopomp voorzien zijn van inrichtingen ten behoeve van het meten van de druk.
De gemeten waarden moeten te allen tijde, vanaf de plaats waar de eigen gaslosinstallatie wordt bediend, kunnen worden afgelezen.
De maximaal toelaatbare over- en onderdruk moet bij iedere inrichting zijn aangegeven.
Het aflezen moet onder alle weersomstandigheden plaats kunnen vinden.

9.3.1.25.8 Laad- en losleidingen mogen niet voor ballastdoeleinden kunnen worden gebruikt.

9.3.1.26 gereserveerd

9.3.1.27 *Koelinstallatie*

9.3.1.27.1 Een koelinstallatie als bedoeld in 9.3.1.24.1 a) moet uit één of meerdere eenheden bestaan, die de lading op de vereiste druk resp. de vereiste temperatuur bij de maximale ontwerpwaarden van de omgevingstemperatuur kan houden. Indien geen alternatieve maatregelen ten behoeve van de druk- en temperatuurregeling van de lading overeenkomstig de voorschriften van één der erkende classificatiebureaus worden voorzien, moet een reserve eenheid (of eenheden) worden aangebracht, die ten minste dezelfde capaciteit heeft als de grootste enkele eenheid. Een reserve eenheid moet uit een compressor inclusief aandrijfmotor, regelsysteem en alle noodzakelijke uitrustingen bestaan, om een, van de normale eenheid onafhankelijke werking mogelijk te maken. Er moet een reserve warmtewisselaar worden aangebracht indien de voor het normaalbedrijf aanwezige warmtewisselaar niet geschikt is voor een opbrengst van ten minste 25% meer dan de grootste vereiste capaciteit. Gescheiden pijpleidingsystemen zijn niet vereist.
Ladingtanks, pijpleidingen en toebehoren moeten zodanig zijn geïsoleerd dat bij uitval van de complete koelinstallatie de totale lading ten minste 52 uur in een toestand blijft waarbij de veiligheidsventielen zich niet openen.

9.3.1.27.2 Veiligheidsinrichtingen en verbindingsleidingen naar de koelinstallaties moeten boven de vloeistofspiegel van de lading bij de maximaal toelaatbare vulling op de ladingtanks zijn aangesloten. Zij moeten ook in de gasfase liggen indien het schip een slagzij van 12° heeft.

9.3.1.27.3 Indien, twee of meer gekoelde ladingen, die chemisch gevaarlijke met elkaar kunnen reageren, tegelijkertijd worden vervoerd, moet er bij het ontwerp van de koelinstallaties op worden gelet dat de ladingen zich niet kunnen vermengen. Voor het vervoer van dergelijke ladingen moet voor ieder soort lading, gescheiden, maar complete koelinstallaties, telkens met een reserve eenheid overeenkomstig 9.3.1.27.1, worden aangebracht. Indien echter de koeling met behulp van een direct of een gecombineerd systeem plaats vindt, en een lekkage in de warmtewisselaar onder alle bedrijfsomstandigheden niet een vermenging van de lading veroorzaken kan, behoeven geen gescheiden koelinstallaties te worden aangebracht.

9.3.1.27.4 Indien twee of meer gekoelde ladingen onder de vervoersomstandigheden niet met elkaar oplosbaar zijn, zo dat hun dampdrukken bij het vermengen bij elkaar moeten worden opgeteld, moet er bij het ontwerp van de koelinstallaties op worden gelet dat de ladingen niet met elkaar kunnen vermengen.

9.3.1.27.5 Indien voor koelinstallaties koelwater noodzakelijk is moet een voldoende koelwaterverzorging met behulp van een pomp of pompen worden geïnstalleerd, die uitsluitend voor dit doel mogen worden gebruikt. Deze pomp resp. pompen moeten ten minste twee water aanzuigleidingen hebben, waarvan er één naar een stuurboord- en de andere naar een bakboord inlaatkast gaat. Er moet een reservepomp van voldoende capaciteit worden aangebracht. Deze pomp kan een voor andere doeleinden gebruikte pomp zijn, indien het gebruik ervan in het koelwaterbedrijf niet een ander belangrijk systeem beïnvloed.

9.3.1.27.6 De koelinstallatie kan aan één van de volgende systemen voldoen:

a) Direct systeem, waarbij verdampte lading wordt samengeperst, vloeibaar wordt gemaakt en aansluitend weer naar de ladingtanks wordt teruggevoerd. Voor enkele bepaalde stoffen in 3.2, Tabel C mag dit systeem niet worden gebruikt. Dit wordt in Kolom 20 aangegeven met aantekening 35.

b) Indirect systeem, waarbij lading of verdampte lading met behulp van een koelmiddel gekoeld of vloeibaar wordt gemaakt, zonder te worden samengeperst.

c) Gecombineerd systeem, waarbij verdampte lading wordt samengeperst en in een lading/koelmiddel warmtewisselaar vloeibaar wordt gemaakt en aansluitend weer naar de ladingtanks wordt teruggevoerd. Voor enkele bepaalde stoffen in 3.2, Tabel C mag dit systeem niet worden gebruikt. Dit wordt in Kolom 20 aangegeven met aantekening 36.

9.3.1.27.7 Alle primaire en secondaire koelmiddelen moeten met elkaar en met de lading, waarmee zij in aanraking kunnen komen, verdraagzaam zijn. De warmte uitwisseling kan òf gescheiden van de ladingtank òf door middel van koelpijpen, die in of aan de ladingtank zijn bevestigd, geschieden.

9.3.1.27.8 Indien de koelinstallatie in een speciale dienstruimte wordt opgesteld moet deze dienstruimte voldoen aan de eisen als bedoeld in 9.3.1.17.6.

9.3.1.27.9 Voor alle ladingsinstallaties moet het warmtegeleidingsvermogen door middel van een berekening worden aangetoond. De berekening moet door middel van een koelproef (beproeving van het thermisch evenwicht) worden gecontroleerd.
Deze beproeving moet worden uitgevoerd volgens de richtlijnen van een erkend classificatiebureau.

9.3.1.27.10 Bij de aanvraag voor de afgifte of de verlenging van het Certificaat van Goedkeuring moet een verklaring van een erkend classificatiebureau worden bijgevoegd waaruit blijkt dat aan de eisen in 9.3.1.24.1 tot en met 9.3.1.24.3, 9.3.1.27.1 en 9.3.1.27.9 wordt voldaan.

9.3.1.28 ***Watersproei-inrichting***

Indien in 3.2, Tabel C, Kolom 8 watersproei wordt vereist moet het schip in de ladingzone aan dek zijn uitgerust met een watersproei-inrichting waarmee gassen uit de lading kunnen worden neer geslagen.
De inrichting moet zijn voorzien van een aansluiting ten behoeve van de verzorging vanaf de wal.
De sproeikoppen moeten zodanig zijn aangebracht dat de vrijkomende gassen op veilige wijze worden neergeslagen.
De inrichting moet vanuit het stuurhuis en vanaf dek in werking kunnen worden gesteld.
De capaciteit van de watersproei-inrichting moet ten minste zodanig zijn dat bij gelijktijdig gebruik van alle sproeikoppen per uur een opbrengst van 50 liter per m² dekoppervlak in de ladingzone wordt bereikt.

9.3.1.29-
9.3.1.30 gereserveerd

9.3.1.31 ***Machines***

9.3.1.31.1 Er mogen slechts verbrandingsmotoren ingebouwd zijn, die gebruik maken van een brandstof met een vlampunt hoger dan 55 °C.

9.3.1.31.2 Ventilatie-openingen van machinekamers en inlaatopeningen van motoren, indien de motoren de lucht niet direct vanuit de machinekamer aanzuigen, moeten ten minste 2,00 m van de ladingzone zijn verwijderd.

9.3.1.31.3 Vonkvorming moet in de ladingzone zijn uitgesloten.

9.3.1.31.4 Aan uitwendige delen van motoren, die tijdens het laden en lossen worden gebruikt, evenals aan hun luchtkanalen en uitlaatgassenleidingen mogen geen oppervlaktetemperaturen optreden die boven de voor de temperatuurklasse vereiste of toegelaten waarden liggen. Dit is niet van toepassing op motoren, die in dienstruimten zijn opgesteld die volledig voldoen aan de voorschriften van 9.3.1.52.3.

9.3.1.31.5 De ventilatie van de gesloten machinekamer moet zodanig zijn uitgevoerd, dat bij een buitentemperatuur van 20 °C de gemiddelde temperatuur van de machinekamer niet hoger wordt dan 40 °C.

9.3.1.32 ***Brandstoftanks***

9.3.1.32.1 Wanneer het schip voorzien is van ladingtankruimten mag de dubbele bodem in dit gebied als brandstoftank worden uitgerust, indien zijn hoogte ten minste 0,60 m bedraagt.

Brandstofleidingen en openingen van deze tanks in ladingtankruimten zijn verboden.

9.3.1.32.2 De openingen van de ontluchtingsleidingen van alle brandstoftanks moeten ten minste tot 0,50 m boven het open dek zijn gevoerd. Deze openingen en de openingen van de overloopleidingen die boven dek zijn gevoerd, moeten zijn voorzien van een bescherming, die door een rooster of een geperforeerde plaat wordt gevormd.

9.3.1.33 gereserveerd

9.3.1.34 ***Uitlaatgassenleidingen***

9.3.1.34.1 Uitlaatgassen moeten door een uitlaatgassenleiding, die naar boven of door de scheepshuid wordt gevoerd, naar buiten worden afgevoerd. De uittrede opening moet ten minste 2,00 m van de ladingzone zijn verwijderd. De uitlaatgassenleidingen van motoren moeten zodanig zijn aangebracht, dat de uitlaatgassen zich van het schip verwijderen.
Uitlaatgassenleidingen mogen niet in de ladingzone zijn aangebracht.

9.3.1.34.2 Uitlaatgassenleidingen moeten zijn voorzien van een inrichting die het uittreden van vonken voorkomt, bijv. vonkenvangers.

9.3.1.35 ***Lens- en ballastinrichting***

9.3.1.35.1 Lens- en ballastpompen ten behoeve van ruimten binnen de ladingzone moeten in de ladingzone zijn opgesteld.
Dit voorschrift is niet van toepassing op:
- zijtanks en dubbele bodems indien zij geen gemeenschappelijke wand met de ladingtanks hebben;
- kofferdammen en ladingtankruimten, indien het ballasten plaats vindt via de brandblusleiding in de ladingzone en het lenzen door middel van ejektoren plaats vindt.

9.3.1.35.2 Bij gebruik van de dubbele bodem als brandstoftank mag deze niet op het lenssysteem zijn aangesloten.

9.3.1.35.3 De standpijp en zijn buitenboordaansluiting ten behoeve van het aanzuigen van ballastwater moeten, indien de ballastpomp in de ladingzone is opgesteld, zich binnen de ladingzone bevinden.

9.3.1.35.4 Een pompkamer onder dek moet in geval van nood met behulp van een van alle andere installaties onafhankelijke inrichting in de ladingzone kunnen worden gelensd. Deze lensinrichting moet buiten de pompkamer zijn opgesteld.

9.3.1.36-
9.3.1.39 gereserveerd

9.3.1.40 *Brandblusinstallaties*

9.3.1.40.1 Het schip moet voorzien zijn van een brandblusinstallatie, die aan de volgende eisen moet voldoen:

- ze moet door twee onafhankelijke brandblus- of ballastpompen worden gevoed. Een daarvan moet te allen tijde bedrijfsgereed zijn. Deze pompen, hun aandrijvingen en hun elektrische inrichtingen mogen niet in dezelfde ruimte zijn opgesteld;
- ze moet uitgerust zijn met een waterleiding die ten minste drie brandslangaansluitingen in de beschermde zone boven het dek heeft. Drie daarop aansluitbare en voldoende lange brandslangen met straalpijp met sproeistuk met een diameter van ten minste 12 mm moeten aanwezig zijn. Iedere plaats van het dek in de beschermde zone moet bereikbaar zijn met twee gelijktijdige waterstralen afkomstig van verschillende brandslangaansluitingen. Een veerbelaste terugslagklep moet verhinderen dat er uit de ladingzone gassen kunnen ontsnappen en via de brandblusinstallatie in woningen en dienstruimten kunnen komen;
- de capaciteit van de installatie moet ten minste zodanig zijn dat bij gelijktijdig gebruik van twee straalpijpen vanaf iedere plaats aan boord een werpafstand wordt bereikt die ten minste gelijk is aan de scheepsbreedte.

9.3.1.40.2 De machinekamer, de pompkamer en alle ruimten die onmisbare uitrusting (controlebord, compressor, …) voor de koelinstallatie bevat, moet daarenboven uitgerust zijn met een vast ingebouwde brandblusinstallatie, die aan de volgende eisen voldoet:

9.3.1.40.2.1 *Blusmiddelen*

In machinekamers, ketelruimen en pompkamers mogen, ter bescherming van deze ruimten, in vast ingebouwde brandblusinstallaties enkel de volgende blusmiddelen worden gebruikt:

a) CO_2 (koolstofdioxide);
b) HFC 227 ea (heptafluorpropaan);
c) IG-541 (52 % stikstof, 40 % argon, 8 % koolstofdioxide);
d) FK-5-1-12 (dodecafluor-2-methylpentaan-3-one)

9.3.1.40.2.2 Ventilatie, luchtaanzuiging

a) Verbrandingslucht voor de voor de vaart benodigde verbrandingsmotoren mag niet worden aangezogen uit door vast ingebouwde brandblusinstallaties te beschermen ruimten. Dit is niet van toepassing wanneer er twee van elkaar onafhankelijke, gasdicht gescheiden hoofdmachinekamers aanwezig zijn, dan wel er naast de hoofdmachinekamer een boegbesturingsaandrijving in een aparte machinekamer beschikbaar is, waardoor in geval van brand in de hoofdmachinekamer het voortbewegen op eigen kracht wordt verzekerd.

b) Een mechanische ventilatie van de te beschermen ruimte, indien aanwezig, moet bij het in werking stellen van de brandblusinstallatie automatisch worden uitgeschakeld.

c) Er moeten middelen beschikbaar zijn waarmee alle openingen, waardoor lucht zou kunnen toetreden tot, dan wel gas zou kunnen ontsnappen uit de te beschermen ruimte, snel kunnen worden gesloten. Het moet duidelijk herkenbaar zijn of ze open dan wel gesloten zijn.

d) De lucht die via de overdrukventielen uit in de machinekamers geïnstalleerde persluchthouders stroomt, moet naar buiten worden gevoerd.

e) De bij het binnenstromen van het blusmiddel ontstane over- of onderdruk mag de essentiële onderdelen van de te beschermen ruimte niet vernielen. De compensatie van de druk moet zonder gevaar kunnen geschieden.

f) Beschermde ruimten moeten beschikken over een mogelijkheid om het blusmiddel af te zuigen. Indien afzuiginrichtingen geïnstalleerd zijn, mogen ze tijdens het blussen niet kunnen worden ingeschakeld.

9.3.1.40.2.3 Brandmeldinstallatie

De te beschermen ruimte moet voorzien zijn van een doelmatige brandmeldinstallatie. De brandmelding moet in het stuurhuis, in de verblijven en in de te beschermen ruimte kunnen worden waargenomen.

9.3.1.40.2.4 Pijpleidingensysteem

a) Het blusmiddel moet door een vast geïnstalleerd pijpleidingenstelsel naar de te beschermen ruimte worden toegevoerd en daarin worden verdeeld. In de te beschermen ruimte moeten de pijpleidingen en de daarbij behorende armaturen van staal zijn vervaardigd. Dit geldt niet voor de aansluitleidingen van de houders en de compensatoren indien de daarvoor gebruikte materialen met betrekking tot brand over gelijkwaardige eigenschappen beschikken. De pijpleidingen moeten zowel in- als uitwendig tegen corrosie beschermd zijn.

b) De sproeikoppen moeten zodanig van afmeting zijn en zodanig zijn aangebracht dat het blusmiddel gelijkmatig wordt verdeeld.

9.3.1.40.2.5 *Inrichting voor het in werking stellen*

a) Brandblusinstallaties die automatisch in werking worden gesteld, zijn niet toegestaan.

b) De brandblusinstallatie moet vanaf een geschikte plaats buiten de te beschermen ruimte in werking kunnen worden gesteld.

c) Inrichtingen voor het in werking stellen moeten zodanig zijn geïnstalleerd dat ze ook in geval van brand kunnen worden bediend en dat, in het geval van een beschadiging als gevolg van brand of explosie in de te beschermen ruimte, de daarvoor benodigde hoeveelheid blusmiddel nog kan worden toegevoerd.

Niet-mechanische inrichtingen voor het in werking stellen moeten door twee verschillende, van elkaar onafhankelijke energiebronnen worden gevoed. Deze energiebronnen moeten zich buiten de te beschermen ruimte bevinden. Leidingen voor de aansturing in de beschermde ruimte moeten zodanig zijn uitgevoerd dat ze in geval van brand ten minste gedurende 30 minuten kunnen blijven functioneren. Elektrische leidingen voldoen aan deze eis indien ze aan de norm IEC 60331–21:1999 voldoen.

Wanneer inrichtingen voor het in werking stellen door hun wijze van opstelling aan het gezicht zijn onttrokken, moet de bedekking of afscherming zijn voorzien van een teken “brandblusinstallatie” met een lengte van de zijde van ten minste 10 cm, alsmede van de volgende tekst in rode letters op witte achtergrond:

Brandblusinstallatie

d) Indien de brandblusinstallatie bedoeld is voor het beschermen van meerdere ruimten, moeten de inrichtingen voor het in werking stellen voor iedere ruimte gescheiden en duidelijk gemarkeerd zijn.

e) Bij iedere inrichting voor het in werking stellen moet een gebruiksaanwijzing duidelijk zichtbaar en duurzaam uitgevoerd zijn aangebracht. Deze gebruiksaanwijzing moet zijn opgesteld in een taal die de bestuurder kan lezen en begrijpen, en, indien deze taal niet het Engels, het Frans of het Duits is, in het Engels, het Frans of het Duits. Ze moet met name informatie bevatten inzake:

i) het in werking stellen van de brandblusinstallatie;

ii) de noodzaak van de controle dat alle personen de te beschermen ruimte hebben verlaten;

iii) de handelwijze van de bemanning bij het in werking stellen en bij het betreden van de ruimte na activering of diffusie, in het bijzonder in het geval van gevaarlijke stoffen;

iv) de handelwijze van de bemanning in het in geval van een storing in de brandblusinstallatie;

f) De gebruiksaanwijzing moet erop wijzen dat vóór het in werking stellen van de brandblusinstallatie de in de ruimte aanwezige verbrandingsmotoren die lucht aanzuigen uit de te beschermen ruimte, buiten bedrijf moeten worden gesteld.

9.3.1.40.2.6 Waarschuwingssysteem

a) Vast ingebouwde brandblusinstallaties moeten van een akoestisch en optisch waarschuwingssysteem zijn voorzien.

b) Het waarschuwingssysteem moet automatisch gaan werken bij de eerste handeling voor het in werking stellen van de brandblusinstallatie. Het waarschuwingssignaal moet gedurende een redelijke tijd vóór het vrijkomen van het blusmiddel klinken en mag niet kunnen worden uitgeschakeld.

c) De waarschuwingssignalen moeten duidelijk zichtbaar zijn in de te beschermen ruimten alsmede bij iedere toegang daartoe en ook duidelijk hoorbaar zijn onder de bedrijfsomstandigheden waarbij aldaar het meeste geluid wordt geproduceerd. Ze moeten in de te beschermen ruimte duidelijk van alle andere akoestische en optische waarschuwingssignalen te onderscheiden zijn.

d) De akoestische waarschuwingssignalen moeten, wanneer de verbindingsdeuren gesloten zijn, in de ernaast gelegen ruimten ook duidelijk hoorbaar zijn onder de bedrijfsomstandigheden waarbij aldaar het meeste geluid wordt geproduceerd.

e) Indien het waarschuwingssysteem niet van een eigen controlesysteem inzake kortsluiting, draadbreuk en spanningsvermindering is voorzien, moet het functioneren ervan kunnen worden getest.

f) Bij iedere ingang van een ruimte die met blusmiddel kan worden gevuld, moet duidelijk zichtbaar een bord zijn aangebracht met daarop in rode letters op witte achtergrond de volgende tekst:

Let op, brandblusinstallatie,
Bij het in werking treden van het alarmsignaal … (omschrijving van het signaal) deze ruimte onmiddellijk verlaten!

9.3.1.40.2.7 *Drukhouders, armaturen en persleidingen*

a) Drukhouders, armaturen en persleidingen moeten voldoen aan de in één der lidstaten van de Europees Economische Ruimte geldende voorschriften.

b) Drukhouders moeten volgens de instructies van de fabrikant zijn geïnstalleerd.

c) Drukhouders, armaturen en persleidingen mogen niet in verblijven zijn geïnstalleerd.

d) De temperatuur in de kasten en ruimten waarin drukhouders zijn opgesteld, mag niet meer bedragen dan 50°C.

e) Kasten of ruimten aan dek moeten vast aan het dek bevestigd zijn en voorzien zijn van ventilatieopeningen, die zo zijn aangebracht dat, ingeval de drukhouders niet dicht zijn, geen ontsnappend gas in het binnenste van het schip kan doordringen. Directe verbindingen met andere ruimten zijn niet toegestaan.

9.3.1.40.2.8 *Hoeveelheid blusmiddel*

Indien de hoeveelheid blusmiddel bedoeld is voor meer dan één ruimte, hoeft de beschikbare hoeveelheid blusmiddel niet groter te zijn dan de hoeveelheid nodig voor de grootste beschermde ruimte.

9.3.1.40.2.9 *Installatie, onderhoud, controle en documentatie*

a) De installatie mag enkel door een in brandblusinstallaties gespecialiseerd bedrijf worden gemonteerd of omgebouwd. De instructies (technische gegevens van het product, technische veiligheidsgegevens) van de fabrikant van het blusmiddel of de constructeur van de installatie moeten in acht worden genomen.

b) De installatie moet door een deskundige worden gecontroleerd:

i) vóór ingebruikstelling;

ii) vóór hernieuwde ingebruikstelling na in werking te zijn geweest;

iii) na verandering of reparatie;

iv) regelmatig en ten minste om de twee jaar.

c) Bij de keuring moet de deskundige controleren of de installatie aan de eisen van 9.3.1.40.2 voldoet.

d) De keuring moet ten minste bestaan uit:

i) inspectie van de buitenkant van de installatie als geheel;

ii) test van de pijpleidingen op hun dichtheid;

iii) controle van de bedrijfszekerheid van de bedieningssystemen en de systemen voor het in werking stellen;

iv) controle van de druk in en van de inhoud van de houders;

v) controle van de dichtheid en van de afsluitinrichtingen van de te beschermen ruimte;

vi) test van het brandmeldingssysteem;

vii) test van het waarschuwingssysteem.

e) Degene die de keuring heeft verricht, moet een keuringsattest opstellen en ondertekenen, waarin de datum van de keuring is aangegeven.

f) Het aantal vast ingebouwde brandblusinstallaties moet in het communautair binnenvaartcertificaat worden aangetekend.

9.3.1.40.2.10 *Brandblusinstallaties met CO_2*

Brandblusinstallaties die met CO_2 als blusmiddel werken, moeten, behalve aan de eisen in 9.3.1.40.2.1 tot 9.3.1.40.2.9, aan de volgende bepalingen voldoen:

a) CO_2-houders moeten buiten de te beschermen ruimte in een van de overige ruimten gasdicht gescheiden ruimte of kast zijn ondergebracht. De deuren van deze ruimten en kasten waarin ze zijn opgesteld, moeten naar buiten openen, afsluitbaar zijn en aan de buitenkant zijn voorzien van een teken “Waarschuwing voor algemeen gevaar” met een hoogte van ten minste 5 cm, alsmede van het opschrift “CO_2” in dezelfde kleur en met dezelfde hoogte;

b) De benedendekse kasten of ruimten waarin CO_2-houders zijn opgesteld, mogen slechts van buitenaf toegankelijk zijn. Deze ruimten moeten over een eigen, van de andere ventilatiesystemen aan boord volledig gescheiden, voldoende kunstmatige ventilatie met afzuigkanalen beschikken;

c) De vulgraad van met CO_2 gevulde houders mag niet meer zijn dan 0,75 kg/l. Voor het volume van het uitgestroomde CO_2-gas moet worden uitgegaan van 0,56 m^3/kg;

d) De CO_2-concentratie in de te beschermen ruimte moet ten minste 40% van het brutovolume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 120 seconden zijn toegevoerd. Het moet controleerbaar zijn of het gas is toegevoerd;

e) Het openen van de ventielen van de houders en het bedienen van het ventiel waardoor het gas uitstroomt, moet door gescheiden handelingen geschieden;

f) De in 9.3.1.40.2.6 b) vermelde redelijke tijd moet ten minste 20 seconden bedragen. De vertraging tot aan het vrijkomen van het CO_2–gas moet door een betrouwbare installatie zijn gegarandeerd.

9.3.1.40.2.11 *Brandblusinstallaties met HFC 227 ea (heptafluorpropaan)*

Brandblusinstallaties die met HFC-227ea als blusmiddel werken, moeten, behalve aan de eisen in 9.3.1.40.2.1 tot 9.3.1.40.2.9, aan de volgende bepalingen voldoen:

a) In geval van meerdere te beschermen ruimten met een verschillende bruto-inhoud moet iedere ruimte van een eigen brandblusinstallatie zijn voorzien.

b) Iedere in de te beschermen ruimte opgestelde houder van HFC-227ea moet zijn voorzien van een overdrukbeveiliging, die ervoor moet zorgen dat de inhoud van de houder zonder gevaar in de te beschermen ruimte stroomt, wanneer de houder aan de invloed van brand is blootgesteld en de brandblusinstallatie niet in werking is gesteld;

c) Iedere houder moet zijn uitgerust met een inrichting waardoor de gasdruk kan worden gecontroleerd;

d) De vulgraad van de houders mag niet meer zijn dan 1,15 kg/l. Voor het volume van het uitgestroomde HFC-227ea moet worden uitgegaan van 0,1374 m^3/kg;

e) De HFC-227ea-concentratie in de te beschermen ruimte moet ten minste 8% van het brutovolume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 10 seconden zijn toegevoerd;

f) De houders van HFC-227ea moeten zijn voorzien van een drukcontrolesysteem dat bij een ontoelaatbaar verlies van drijfgas een akoestisch en optisch alarmsignaal in het stuurhuis in werking stelt. Indien er geen stuurhuis is, moet dit alarmsignaal buiten de te beschermen ruimte in werking worden gesteld;

g) Na het uitstromen mag de concentratie in de te beschermen ruimte niet groter zijn dan 10,5 % (in volume);

h) De brandblusinstallatie mag geen aluminium onderdelen bevatten.

9.3.1.40.2.12 *Brandblusinstallaties met IG-541*

Brandblusinstallaties die met IG-541 als blusmiddel werken, moeten, behalve aan de eisen in 9.3.1.40.2.1 tot 9.3.1.40.2.9, aan de volgende bepalingen voldoen:

a) In geval van meerdere te beschermen ruimten met een verschillende bruto-inhoud moet iedere ruimte van een eigen brandblusinstallatie zijn voorzien.

b) Iedere in de te beschermen ruimte opgestelde houder van IG-541 moet zijn voorzien van een overdrukbeveiliging, die ervoor moet zorgen dat de inhoud van de houder zonder gevaar in de te beschermen ruimte stroomt, wanneer de houder aan de invloed van brand is blootgesteld en de brandblusinstallatie niet in werking is gesteld;

c) Iedere houder moet zijn uitgerust met een inrichting waarmee de inhoud kan worden gecontroleerd;

d) De druk waaronder de houders zijn gevuld, mag bij +15°C niet meer dan 200 bar bedragen;

e) De IG-541-concentratie in de te beschermen ruimte moet ten minste 44% en maximum 50% van het brutovolume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 120 seconden zijn toegevoerd.

9.3.1.40.2.13 FK-5-1-12 - brandblusinstallatie

Brandblusinstallaties die werken met FK-5-1-12 moeten behalve aan de eisen, bedoeld aan de eisen in 9.3.1.40.2.1 tot 9.3.1.40.2.9, aan de volgende bepalingen voldoen:

a) Indien er sprake is van meerdere te beschermen ruimten met een verschillende bruto inhoud, moet iedere ruimte voorzien zijn van een eigen brandblusinstallatie;

b) Iedere houder die FK-5-1-12 bevat en in de te beschermen ruimte is opgesteld moet voorzien zijn van een overdrukbeveiliging. Deze moet ervoor zorgen dat de inhoud van de houder zonder gevaar in de te beschermen ruimte stroomt, wanneer de houder aan de invloed van de brand is blootgesteld en de brandblusinstallatie niet in werking is gesteld.

c) Iedere houder moet zijn uitgerust met een inrichting waarmee de gasdruk kan worden gecontroleerd.

d) De vulgraad van de houders mag niet meer zijn dan 1,00 kg/l. Het specifieke volume van het uitgestroomde FK-5-1-12 mag niet meer zijn dan 0,0719 m3/kg.

e) De hoeveelheid FK-5-1-12 in de te beschermen ruimte moet minstens 5,5% van het bruto volume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 10 seconden toegevoerd zijn.

f) De houders met FK-5-1-12 moeten zijn voorzien van een controlesysteem van de druk dat bij een ontoelaatbaar verlies van drijfgas een akoestisch en optisch alarmsignaal in het stuurhuis in werking stelt. Wanneer er geen stuurhuis is, moet een alarmsignaal buiten de te beschermen ruimte in werking worden gesteld.

g) Na het uitstromen mag de concentratie in de te beschermen ruimte niet groter dan 10% zijn.

9.3.1.40.2.14 *Brandblusinstallaties voor de bescherming van objecten*

Voor bescherming van objecten in machinekamers, ketelruimten en pompkamers zijn vast ingebouwde brandblusinstallaties slechts toegestaan op grond van aanbevelingen van het Administratief Comité.

9.3.1.40.3 De twee draagbare blustoestellen bedoeld in 8.1.4 moeten in of in de nabijheid van de beschermde zone worden opgesteld.

9.3.1.40.4 Het blusmiddel in vast ingebouwde blusinstallaties moet geschikt en toereikend zijn om branden te bestrijden.

9.3.1.41 ***Vuur en onbeschermd licht***

9.3.1.41.1 De openingen van schoorstenen moeten zich ten minste 2,00 m buiten de ladingzone bevinden. Er moeten inrichtingen aanwezig zijn, die het naar buiten treden van vonken en het binnendringen van water verhinderen.

9.3.1.41.2 Voor verwarmings-, kook- en koeltoestellen mag noch van vloeibare brandstoffen noch van vloeibaar gas noch van vaste brandstoffen gebruik worden gemaakt.

Indien verwarmingstoestellen of verwarmingsketels in de machinekamer of in een speciaal daarvoor geschikte ruimte zijn ondergebracht mogen zij echter gebruik maken van vloeibare brandstoffen met een vlampunt hoger dan 55 °C.

Kook- en koeltoestellen zijn slechts in de woningen toegelaten.

9.3.1.41.3 Er zijn slechts elektrische verlichtingsapparaten toegestaan.

9.3.1.42-
9.3.1.49 gereserveerd

9.3.1.50 ***Bescheiden betreffende elektrische installaties***

9.3.1.50.1 In aanvulling op de op grond van de verwijzingen in afdeling 1.1.4.6 van deze voorschriften, moeten aan boord aanwezig zijn:

a) een tekening waarop de grenzen van de ladingzone evenals de in deze zone geïnstalleerde elektrische toestellen zijn aangegeven;
b) een lijst van de onder letter a) bedoelde elektrische toestellen, vermeldende:
Toestel, plaats van opstelling, wijze van bescherming, ontstekingsbeschermingssoort, goedkeuringsinstantie en goedkeuringsnummer;
c) een lijst of schema omtrent de buiten de ladingzone aanwezige elektrische toestellen die gedurende het laden, lossen en ontgassen mogen worden gebruikt.
Alle andere toestellen moeten rood gemerkt zijn. Zie 9.3.1.52.3 en 9.3.1.52.4.

9.3.1.50.2 De hierboven genoemde bescheiden moeten zijn voorzien van een stempel van de bevoegde autoriteit die het Certificaat van Goedkeuring afgeeft.

9.3.1.51 ***Elektrische inrichtingen***

9.3.1.51.1 Er zijn slechts verdeelsystemen zonder teruggeleiding via de scheepsromp toegestaan.
Dit is niet van toepassing op:
- installaties voor kathodische corrosiebescherming d.m.v. opgedrukte spanning
- plaatselijk begrensde en buiten de ladingzone gelegen installatiedelen (bijv. startinstallaties van dieselmotoren);
- de aardfoutcontrole-inrichting als bedoeld in 9.3.1.51.2.

9.3.1.51.2 In ieder geïsoleerd verdeelsysteem moet een automatische aardfoutcontrole-inrichting met een optisch en akoestisch alarm zijn ingebouwd.

9.3.1.51.3 Elektrische toestellen in een explosie gevaarlijke omgeving moeten rekening houdende met de te vervoeren goederen voldoen aan de daarvoor vereiste explosiegroepen en temperatuur-klassen [zie Kolom 14 en 15 van Deel 3 (Stoffenlijst tankschepen)].

9.3.1.52 ***Typen en plaatsen van de elektrische inrichtingen***

9.3.1.52.1 a) In ladingtanks evenals in laad- en losleidingen zijn slechts toegestaan (vergelijkbaar zone 0):
- meet-, regel- en alarminrichtingen in EEx (ia) uitvoering.

b) In kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems en ladingtankruimten zijn slechts toegestaan (vergelijkbaar zone 1):
- meet-, regel- en alarminrichtingen in "erkend veilige" uitvoering.
- lichten in de beschermingssoort "explosieveilige omhulling" of "overdruk omhulling";
- hermetisch gesloten echoloodsensoren, waarvan de kabels door een dikwandige stalen pijp, met gasdichte verbindingen tot boven het hoofddek gevoerd zijn;
- kabels voor actieve katodische beschermingssystemen van de scheepshuid op een wijze als voor echoloodsensoren.

c) In de dienstruimten onder dek in de ladingzone zijn slechts toegestaan (vergelijkbaar zone 1):
   - meet-, regel- en alarminrichtingen in "erkend veilige" uitvoering.
   - lichten in de beschermingssoort "explosieveilige omhulling" of "overdruk omhulling";
   - motoren ten behoeve van de voor het bedrijf noodzakelijke installaties zoals ten behoeve van ballastpompen. Zij moeten voldoen aan de "erkend veilige" uitvoering.

d) De schakel- en beveiligingsinrichtingen van de onder letter a), b) en c) genoemde installaties moeten buiten de ladingzone liggen indien zij niet intrensiek veilig zijn uitgevoerd.

e) Aan dek in de ladingzone moeten de elektrische inrichtingen aan de "erkend veilige" uitvoering voldoen (vergelijkbaar zone 1).

9.3.1.52.2 Accumulatoren moeten buiten de ladingzone zijn geplaatst.

9.3.1.52.3 a) Elektrische inrichtingen, die gebruikt worden tijdens het laden, lossen of tijdens het ontgassen terwijl het schip stilligt en die buiten de ladingzone zijn geplaatst, moeten ten minste aan de "beperkt explosieveilige" uitvoering voldoen (vergelijkbaar zone 2).

b) Dit is niet van toepassing op:
   - verlichtinginstallaties in de woningen met uitzondering van de schakelaars die in de nabijheid van de toegang tot de woning zijn aangebracht;
   - radiotelefonie-installaties in de woningen en het stuurhuis;
   - draagbare telefoons en vast geïnstalleerde telefooninstallaties in de woningen en het stuurhuis;
   - elektrische inrichtingen in de woningen, het stuurhuis of de dienstruimten buiten de ladingzone, indien aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:
     - deze ruimten moeten zijn voorzien van een ventilatiesysteem die een overdruk van ten minste 0,1 kPa (0,001 bar) garandeert en de ramen mogen niet geopend kunnen worden.
       De aanzuigopeningen van het ventilatiesysteem moeten zover als mogelijk, ten minste echter 6,00 m van de ladingzone verwijderd en ten minste 2,00 m boven dek zijn aangebracht;
     - een gasdetectie-installatie met de volgende meetpunten moet aanwezig zijn:
       - in de aanzuigopeningen van het ventilatiesysteem;
       - direct onder de bovenzijde van de deurdrempel van toegangen tot de woningen en dienstruimten;
       - de metingen moeten zonder onderbreking plaatsvinden;
     - de ventilatoren moeten uitgeschakeld worden zodra een concentratie van 20 % van de onderste explosiegrens wordt bereikt. In dit geval en bij uitval van de ventilatie of de gasdetectie-installatie moeten de elektrische inrichtingen die niet aan de onder letter a) genoemde voorwaarden voldoen, worden uitgeschakeld. Deze uitschakeling moet direct en automatisch plaatsvinden en een noodverlichting in woningen, stuurhuis en dienstruimten in werking stellen die ten minste aan de "beperkt explosieveilige" uitvoering voldoet.
       Het uitschakelen moet in de woning en in het stuurhuis optisch en akoestisch worden gemeld;
     - het ventilatiesysteem, de gasdetectie-installatie en de uitschakelalarmering moeten volledig voldoen aan de onder letter a) genoemde voorwaarden;
     - de automatische uitschakeling moet zodanig zijn ingesteld dat deze niet tijdens de vaart plaats kan vinden.

9.3.1.52.4 Elektrische inrichtingen, die niet aan de in 9.3.1.52.3 gestelde voorwaarden voldoen, evenals hun schakelaars, moeten rood zijn gemerkt. Het uitschakelen van deze inrichtingen moet op een centrale plaats aan boord geschieden.

9.3.1.52.5 Een elektrische generator, die niet voldoet aan de in 9.3.1.52.03 gestelde voorwaarden, maar door een machine continue wordt aangedreven, moet zijn voorzien van een schakelaar die de bekrachtiging van de generator uitschakelt. Een bord met daarop de bedieningsvoorschriften moet bij de schakelaar zijn aangebracht.

9.3.1.52.6 Wandcontactdozen ten behoeve van het aansluiten van sein-, navigatie- en loopplankverlichting moeten in de onmiddellijke nabijheid van de mast waarin de lampen zijn aangebracht of van de loopplank permanent op het schip zijn aangebracht. Het insteken en het uittrekken van de stekkers mag slechts in spanningsloze toestand van de wandcontactdoos mogelijk zijn.

9.3.1.52.7 Uitval van de elektrische voeding van veiligheids- en controle-inrichtingen moet direct optisch en akoestisch op de normaal daarvoor voorziene plaatsen worden gemeld.

9.3.1.53 ***Aarding***

9.3.1.53.1 In de ladingzone moeten de bij normaal bedrijf niet onder spanning staande metalen delen van elektrische toestellen alsmede metalen bewapeningen en mantels van kabels zijn geaard, indien zij niet door de wijze van inbouw elektrisch geleidend met de scheepsromp zijn verbonden.

9.3.1.53.2 9.3.1.53.1 is eveneens van toepassing op installaties met een spanning van minder dan 50 Volt.

9.3.1.53.3 Onafhankelijke ladingtanks moeten zijn geaard.

9.3.1.53.4 Houders voor restproducten moeten geaard kunnen worden.

9.3.1.54-
9.3.1.55 gereserveerd

9.3.1.56 ***Elektrische kabels***

9.3.1.56.1 Alle kabels die in de ladingzone liggen, moeten zijn voorzien van een metalen omvlechting.

9.3.1.56.2 Kabels en wandcontactdozen in de ladingzone moeten beschermd zijn tegen mechanische beschadiging.

9.3.1.56.3 Verplaatsbare kabels in de ladingzone zijn verboden, uitgezonderd ten behoeve van intrinsiek veilige stroomkringen evenals voor de aansluiting van sein-, navigatie- en loopplankverlichting.

9.3.1.56.4 Kabels voor intrinsiekveilige stroomkringen mogen slechts voor dergelijke stroomkringen worden gebruikt en moeten gescheiden van andere kabels, die niet tot dergelijke stroomkringen behoren, zijn gelegd (bijv. niet in dezelfde kabelbundel en niet met behulp van gemeenschappelijke kabelbeugels vastgezet).

9.3.1.56.5 Voor de verplaatsbare kabels voor de aansluiting van sein-, navigatie- en loopplankverlichting mogen slechts mantelleidingen van het type H 07 RN-F volgens 245 IEC-60 245 4 (1994) of kabels van ten minste gelijkwaardige uitvoering met een minimumdoorsnede van de geleidingsdraden van 1,5 mm² worden gebruikt.

Deze kabels moeten zo kort mogelijk zijn en zodanig zijn geplaatst, dat er geen gevaar bestaat voor beschadiging.

9.3.1.56.6 Kabels ten behoeve van de in 9.3.1.52.1 b) en c) genoemde electrische inrichtingen zijn in kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems, ladingtankruimten en dienstruimten onder dek toegestaan.

9.3.1.57-
9.3.1.59 gereserveerd

9.3.1.60 ***Speciale uitrusting***

Het schip moet zijn voorzien van een douche en een oog- en gezichtsbad op een direct vanuit de ladingzone toegankelijke plaats.

9.3.1.61-
9.3.1.70 gereserveerd

9.3.1.71 ***Toegang tot het schip***

De waarschuwingsborden met het toegangsverbod als bedoeld in 8.3.3 moeten vanaf beide zijden van het schip duidelijk leesbaar zijn.

9.3.1.72-
9.3.1.73 gereserveerd

9.3.1.74 ***Rookverbod, Verbod van vuur en onbeschermd licht***

9.3.1.74.1 De waarschuwingsborden met het rookverbod als bedoeld in 8.3.4 moeten vanaf beide zijden van het schip duidelijk leesbaar zijn.

9.3.1.74.2 In de nabijheid van de toegang tot plaatsen, waar het roken of het gebruik van vuur of onbeschermd licht niet altijd is verboden, moet door middel van waarschuwingsborden worden aangegeven onder welke omstandigheden het verbod geldt.

9.3.1.74.3 In de woningen en in het stuurhuis moet in de nabijheid van iedere uitgang een asbak zijn aangebracht.

9.3.1.75-
9.3.1.91 gereserveerd

9.3.1.92 ***Nooduitgang***

Ruimten, waarvan de toe- of uitgangen in geval van lek deels of geheel onder water gaan moeten worden voorzien van een nooduitgang die ten minste 0,10 m boven het vlak van inzinking ligt.

Dit is niet van toepassing op de voor- en achterpiek.

9.3.1.93-
9.3.1.99 gereserveerd

9.3.2 Constructievoorschriften voor tankschepen van het type C

De voorschriften 9.3.2.0 tot en met 9.3.2.99 zijn van toepassing op tankschepen van het type C.

9.3.2.0 *Materialen*

9.3.2.0.1 a) De scheepsromp en de ladingtanks moeten van scheepsbouwstaal of van een ander, ten minste gelijkwaardig metaal zijn gebouwd.
Ten behoeve van onafhankelijke ladingtanks mogen ook andere gelijkwaardige materialen worden gebruikt. De gelijkwaardigheid moet betrekking hebben op de mechanische eigenschappen alsmede op eenzelfde bestendigheid tegen de inwerking van temperatuur of vuur.

b) Alle delen van het schip inclusief inrichting en uitrusting, die met de lading in aanraking kunnen komen, moeten uit materiaal vervaardigd zijn die noch door de lading aangetast worden of een ontleding van de lading veroorzaken noch ermee schadelijke of gevaarlijke verbindingen kunnen vormen.

c) Gasverzamel- of gasafvoerleidingen moeten tegen corrosie zijn beschermd.

9.3.2.0.2 Het gebruik van hout, aluminiumlegeringen of kunststoffen in de ladingzone is verboden voorzover dit niet in 9.3.2.0.3 of in het Certificaat van Goedkeuring uitdrukkelijk is toegestaan.

9.3.2.0.3 a) Het gebruik van hout, aluminiumlegeringen of kunststoffen in de ladingzone is slechts toegestaan voor:
- loopplanken en buitenboordtrappen;
- losse uitrustingsstukken (peilstokken van aluminium zijn echter toegestaan indien zij ter voorkoming van vonkvorming van een messingvoet zijn voorzien of op andere wijze zijn beschermd);
- de onderstopping van, van de scheepsromp onafhankelijke tanks, evenals voor de onderstopping van inrichtingen en uitrustingen;
- masten en dergelijke rondhouten;
- onderdelen van machines;
- onderdelen van de elektrische inrichting;
- onderdelen van de laad- en losinstallatie;
- deksels van kisten aan dek.

b) Het gebruik van hout of kunststoffen in de ladingzone is slechts toegestaan voor:
- stopblokken en diverse aanslagen.

c) Het gebruik van kunststoffen of rubber in de ladingzone is slechts toegestaan voor:
- bekleding van ladingtanks en laad- en losleidingen;
- allerlei soorten afdichtingen (bv. ten behoeve van dom- en tankdeksels);
- electrische leidingen;
- laad- en losslangen;
- isolering van ladingtanks en laad- en losleidingen.

d) Alle in de woningen en in het stuurhuis gebruikte vast ingebouwde materialen, met uitzondering van meubels, moeten moeilijk ontvlambaar zijn. In geval van brand mogen ze geen gevaarlijke hoeveelheid rook of giftig gas ontwikkelen.

9.3.2.0.4 De in de ladingzone gebruikte verf mag bij slag- of gelijksoortige belasting geen vonkvorming kunnen veroorzaken.

9.3.2.0.5 Het gebruik van kunststof voor bijboten is slechts toegestaan indien het materiaal moeilijk ontvlambaar is.

9.3.2.1-
9.3.2.7 gereserveerd

9.3.2.8 ***Classificatie***

9.3.2.8.1 Het tankschip moet onder toezicht van een erkend classificatiebureau voor hun hoogste klasse zijn gebouwd en in hun hoogste klasse zijn geplaatst.
De klasse moet in stand worden gehouden.

9.3.2.8.2 Pompkamers moeten bij iedere vernieuwing van het Certificaat van Goedkeuring evenals in het derde jaar van de geldigheidsduur van het Certificaat van Goedkeuring door een erkend classificatiebureau worden onderzocht.
Dit onderzoek moet ten minste omvatten:
- controle van het gehele systeem naar staat, korrosie, lekkage of niet toegestane ombouwen;
- beproeving van de staat van de gasdetectie-installatie in de pompkamer.

De door het erkend classificatiebureau ondertekende verklaringen omtrent het onderzoek van de pompkamer moeten aan boord aanwezig zijn.
Uit de verklaringen moeten ten minste de hierboven genoemde inspecties en de daarbij behaalde resultaten evenals de datum van de inspectie blijken.

9.3.2.8.3 De toestand van de gasdetectie-installatie conform 9.3.2.52.3 b) moet bij iedere vernieuwing van het Certificaat van Goedkeuring evenals in het derde jaar van de geldigheidsduur van het Certificaat van Goedkeuring door een erkend classificatiebureau worden onderzocht. Een door het erkend classificatiebureau ondertekende verklaring moet aan boord zijn.

9.3.2.9 gereserveerd

9.3.2.10 ***Bescherming tegen het binnendringen van gassen***

9.3.2.10.1 Het schip moet zodanig zijn ingericht dat er geen gassen in de woning en in de dienstruimten kunnen komen.

9.3.2.10.2 Buiten de ladingzone moet de onderkant van openingen in de zijwanden van bovenbouwen ten minste 0,50 m boven dek liggen en de hoogte van de drempels van toegangsluiken naar onderdekse ruimten moet ten minste 0,50 m boven dek bedragen.

Dit is niet vereist indien de naar de ladingzone toegekeerde wand van de bovenbouw van huid tot huid doorloopt en slechts is voorzien van doorgangsopeningen, waarbij de drempels van deze openingen een hoogte van ten minste 0,50 m hebben.

De hoogte van deze wand moet ten minste 2,00 m bedragen.

De onderkant van openingen in de zijwanden van bovenbouwen en de bovenkant van de drempels van toegangsluiken, die zich achter de doorgetrokken dwarswand bevinden, moeten in dit geval ten minste 0,10 m boven dek liggen. Drempels van machinekamerdeuren en -toegangsluiken moeten echter altijd een hoogte van ten minste 0,50 m hebben.

9.3.2.10.3 In de ladingzone moet de onderkant van openingen in de zijwanden van bovenbouwen ten minste 0,50 m boven dek liggen en de hoogte van de drempels van toegangsluiken naar onderdekse ruimten moet ten minste 0,50 m boven dek bedragen. Dit is niet van toepassing op openingen van zijtanks en dubbele bodems

9.3.2.10.4 Verschansingen, voetlijsten enz. moeten zijn voorzien van direct boven dek aangebrachte openingen van voldoende grootte.

9.3.2.11 ***Ladingtankruimten en ladingtanks***

9.3.2.11.1 a) De maximaal toelaatbare inhoud van een ladingtank wordt bepaald aan de hand van onderstaande tabel:

L · B · H in m³	**Maximaal toelaatbare inhoud van een ladingtank in m³**
< 600	L · B · H · 0,3
600 - 3 750	180 + (L · B · H - 600) · 0,0635
> 3 750	380

Alternatieve bouwwijzen volgens 9.3.4 zijn toegestaan.

In bovenstaande tabel is L · B · H het produkt van de hoofdafmetingen van het tankschip in meters (volgens de meetbrief).

Hierin is:
L = grootste lengte van de scheepsromp in m;
B = grootste breedte van de scheepsromp in m;
H = kleinste verticale afstand tussen de onderzijde van de kiel en het laagste punt van het dek in de zijde van het schip (holte) in de ladingzone in m;

b) De constructie van de ladingtanks moet zo zijn uitgevoerd dat de dichtheid van de te vervoeren goederen in aanmerking is genomen.
De maximaal toelaatbare dichtheid moet in het Certificaat van Goedkeuring zijn vermeld.

c) Indien het schip met druktanks is uitgerust moeten deze tanks ten minste voor een werkdruk van 400 kPa (4 bar) zijn ontworpen.

d) Voor schepen met een lengte tot 50,00 m mag de ladingtanklengte de 10,00 m niet overschrijden.
Voor schepen met een lengte van meer dan 50,00 m mag de ladingtanklengte de 0,20 L niet overschrijden.
Deze bepaling is niet van toepassing op schepen met onafhankelijke, cilindrische ladingtanks met een verhouding van lengte tot diameter van maximaal 7.

9.3.2.11.2 a) Het schip moet in de ladingzone (met uitzondering van de kofferdammen) als dubbelwandig gladdekschip, d.w.z. met zijtanks en dubbele bodem en zonder trunk, zijn uitgevoerd.
Onafhankelijke ladingtanks en gekoelde ladingtanks mogen slechts in een ladingtankruimte, die door zijtanks en dubbele bodem conform 9.3.2.11.7 wordt gevormd, zijn geplaatst. Ladingtanks mogen niet boven het dek uitkomen.

b) Onafhankelijke ladingtanks moeten tegen opdrijven zijn beveiligd.

c) Een pompput mag niet meer dan 0,10 m^3 inhoud hebben.

d) Profielen, die constructiedelen van de scheepshuid verbinden met constructiedelen van het langsschot van de ladingtank of profielen, die constructiedelen van het scheepsvlak verbinden met de bodem van de ladingtank, zijn niet toegestaan.

e) Een plaatselijke verdieping in het tankdek , die van all zijden begrenst is, meer als 0,10 m diep is en voor de opstelling van de ladingpomp dient,is onder de volgende voorwaarden toegelaten:

- De verdieping mag niet meer dan 1 m zijn.
- De verdieping moet minstens 6 m van de toegangen of openingen van woningen en de buiten de ladingzone gelegen bedrijfsruimten verwijderd zijn.
- De verdieping moet minstens op een afstand van één vierde van de scheepsbreedte van de buitenhuid verwijderd zijn.
- Alle leidingen die van vanuit de verdieping in de ladingtanks voeren, moeten direct aan het schot van een afsluitinrichting voorzien zijn.
- Alle noodzakelijke bedieningsorganen en armaturen in de verdieping moeten vanaf het dek bediend kunnen worden.
- De verdieping moet bij een diepte van meer dan 0,50 m van een vast ingebouwd gasdetectiesysteem voorzien zijn, die de aanwezigheid van explosieve gassen door direct metende sensoren automatisch aantoont en bij het bereiken van een gasconcentratie van 20 % van de onderste explosiegrens een optisch en een akoestisch alarm geeft. De sensoren van deze inrichting moeten zich op een geschikte plaats bij de

bodem van de verdieping bevinden.
De metingen moten continu uitgevoerd worden.
De alarmen moeten optisch en akoestisch in de stuurhut en aan dek gemeld worden en moeten de ladingpomp uitschakelen. Een uitval van het gasdetectiesysteem moet onmiddellijk optisch en akoestisch in de stuurhut en aan dek gemeld worden.

- De verdieping moet door een van alle andere inrichtingen onafhankelijke inrichting aan dek, in de ladingzone gelensd kunnen worden.
- De verdieping moet van een inrichting voor het meten van de vulstand voorzien zijn, die de lensinrichting in werking zet en een optisch en akoestisch alarm in de stuurhut en in de woning geeft wanneer zich op de bodem vloeistof verzamelt.
- Indien de verdieping zich boven de kofferdam bevindt moet het machinekamerschot met een brandwerende isolatie “A60” volgens SOLAS II-2, regel 3 voorzien zijn.
- Wanneer de ladingzone met een watersproeiinrichting is uitgerust, moeten de elektrische inrichtingen tegen overstroming bescherm zijn.
- Verbindingsleidingen tussen de verdieping en het scheepscasco mogen niet door ladingtanks lopen.

9.3.2.11.3 a) Ladingtanks moeten van de woningen, de machinekamers en dienstruimten onder dek buiten de ladingzone of, indien deze ontbreken, van de scheepseinden door middel van kofferdammen met een minimale breedte van 0,60 m worden gescheiden.
Indien de ladingtanks in een ladingtankruimte zijn opgesteld moeten zij ten minste 0,50 m van de eindschotten van de ladingtankruimte verwijderd zijn.
In dit geval wordt een eindschot, dat van een brandisolatie "A-60" volgens SOLAS II-2, regel 3 is voorzien als gelijkwaardig aan een kofferdam beschouwd. De afstand van 0,50 m mag bij druktanks tot 0,20 m worden verminderd.

b) Ladingtankruimten, kofferdammen en ladingtanks moeten geïnspecteerd kunnen worden.

c) Alle ruimten in de ladingzone moeten geventileerd kunnen worden. Het moet beproefd kunnen worden of zij gasvrij zijn.

9.3.2.11.4 De schotten die de ladingtanks, de kofferdammen en de ladingtankruimten begrenzen moeten waterdicht zijn. De ladingtanks evenals de schotten die de ladingzone begrenzen, mogen onder dek geen openingen of doorvoeringen hebben.
In de schotten tussen twee ladingtankruimten mogen doorvoeringen zijn aangebracht.
In het schot tussen machinekamer en kofferdam of dienstruimte in de ladingzone of tussen machinekamer en ladingtankruimte mogen doorvoeringen zijn aangebracht indien zij voldoen aan de in 9.3.2.17.5 gestelde bepalingen.
In het schot tussen ladingtank en pompkamer onder dek mogen doorvoeringen aanwezig zijn indien zij voldoen aan de in 9.3.2.17.6 gestelde voorwaarden.
Indien het schip is uitgerust met een pompkamer onder dek mogen in het schot tussen ladingtanks onderling doorvoeringen aanwezig zijn indien de losleiding in de ladingtank, waaruit zij komt, en in de pompkamer direct op het schot van een afsluiter is voorzien. In het schot tussen ladingtanks mogen doorvoeringen aanwezig zijn, indien de laad- of losleiding in de ladingtank, waaruit zij komt, van een afsluiter is voorzien Deze afsluiters moeten vanaf dek kunnen worden bediend.

9.3.2.11.5 Zijtanks en dubbele bodems in de ladingzone mogen slechts voor de opname van ballast zijn ingericht.
Dubbele bodems mogen slechts als brandstoftank worden gebruikt indien ze aan de voorschriften in 9.3.2.32 voldoen.

9.3.2.11.6 a) De kofferdam, het middelste deel van een kofferdam of een andere onder dek in de ladingzone gelegen ruimte mag als dienstruimte zijn ingericht indien de schotten die de dienstruimte begrenzen verticaal tot op de bodem zijn aangebracht.
Deze dienstruimte mag slechts vanaf dek toegankelijk zijn.

b) Een dergelijke dienstruimte moet met uitzondering van de toegangs- en ventilatie-openingen, waterdicht zijn.

c) In de onder 9.3.2.11.6 a) genoemde dienstruimten mogen geen laad- en losleidingen aanwezig zijn.
In de pompkamer onder dek mogen laad- en losleidingen aanwezig zijn indien de pompkamer volledig voldoet aan de voorschriften in 9.3.2.17.6.

9.3.2.11.7 Bij een dubbelwandige bouwwijze met in de scheepsconstructie geïntegreerde ladingtanks moet de afstand tussen de huid van het schip en het zijlangsschot van de ladingtanks ten minste

1,00 m bedragen. Een vermindering van deze afstand tot 0,80 m is toegestaan indien, ten opzichte van de constructievoorschriften volgens de eisen die door een erkend classificatiebureau zijn gesteld, de volgende versterkingen zijn aangebracht:

a) verhoging van de dikte van de stringerplaten met 25% en,

b) verhoging van de dikte van de huidbeplating met 15% en,

c) aanbrengen van een langsspantensysteem in de zijde van het schip, waarbij de spanthoogte niet minder dan 0,15 m en de dwarsdoorsnede van de gording van de langsspanten ten minste 7,00 cm^2 moet zijn.

d) De stringer- of langsspantensystemen moeten op een onderlinge afstand van ten hoogste 1,80 m worden gesteund door raamspanten overeenkomstig de bodemdwarsdragers en zijn voorzien van spaargaten.
Deze afstanden kunnen worden vergroot indien de constructie overeenkomstig wordt versterkt.

Bij de bouw van het schip volgens het dwarsspantensysteem moet in plaats van het gestelde onder letter c) een langsstringersysteem zijn aangebracht. De afstand tussen de langsstringers onderling mag niet groter zijn dan 0,80 m en de hoogte van de stringers mag, indien zij doorlopend aan de spanten zijn vastgelast, niet minder zijn dan 0,15 m. De dwarsdoorsnede van de gording mag als onder letter c) vermeld niet minder zijn dan 7,00 cm^2.
Indien er in de stringer spaargaten ten behoeve van de spanten zijn aangebracht, dan moet de hoogte van de stringer met de hoogte van de spantuitsnijding worden vermeerderd.

De hoogte van de dubbele bodem moet gemiddeld ten minste 0,70 m bedragen, maar mag echter op geen enkele plaats minder zijn dan 0,60 m.
Onder de pompputten mag de vrije hoogte tot 0,50 m worden verminderd.
Alternatieve bouwwijzen volgens 9.3.4 zijn toegestaan.

9.3.2.11.8 Indien bij de bouw gebruik wordt gemaakt van onafhankelijke of gekoelde ladingtanks dan geldt voor de zijtanks van de ladingtankruimte een minimale breedte van 0,80 m en voor de dubbele bodem van de ladingtankruimte een minimale hoogte van 0,60 m.

9.3.2.11.9 Dienstruimten onder dek in de ladingzone moeten zodanig zijn ingericht dat zij goed toegankelijk zijn en de daarin aanwezige inrichtingen ook door personen die persoonlijke veiligheidsuitrusting dragen, veilig bediend kunnen worden. Zij moeten zodanig zijn gebouwd, dat gewonde of buiten kennis zijnde personen er zonder bijzondere moeilijkheden uit gehaald kunnen worden, zonodig met behulp van vast ingebouwde inrichtingen.

9.3.2.11.10 Kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems, ladingtanks, ladingtankruimten en andere betreedbare ruimten in de ladingzone moeten zodanig zijn ingericht, dat zij op passende wijze en volledig gereinigd en geïnspecteerd kunnen worden. Met uitzondering van zijtanks en dubbele bodems, indien zij geen gemeenschappelijke wand met de ladingtanks hebben, moeten toegangsopeningen zodanige afmetingen hebben dat een persoon die een ademhalingsapparaat draagt onbelemmerd in of uit de ruimte komen kan.
Minimale grootte van de opening: 0,36 m^2; lengte van de kleinste zijde: 0,50 m.
Toegangsopeningen moeten zodanig zijn gebouwd, dat gewonde of buiten kennis zijnde personen zonder bijzondere moeilijkheden van de bodem van de desbetreffende ruimte gehaald kunnen worden, zo nodig met behulp van vast aangebrachte inrichtingen. De afstand tussen de versterkingen in bovengenoemde ruimten mag niet minder dan 0,50 m bedragen. In de dubbele bodem mag deze afstand tot 0,45 m worden verminderd.

Ladingtanks mogen van ronde openingen met een minimale diameter van 0,68 m zijn voorzien.

9.3.2.12 ***Ventilatie***

9.3.2.12.1 In elke ladingtankruimte moeten twee ventilatie-openingen aanwezig zijn, waarvan de afmetingen en de plaats zodanig moeten zijn uitgevoerd, dat de ventilatie op elke plaats van de ladingtankruimte doelmatig is.
Indien deze openingen niet aanwezig zijn moet de ladingtankruimte inert gemaakt of met droge lucht gevuld kunnen worden.

9.3.2.12.2 Zijtanks en dubbele bodems in de ladingzone, die niet voor ballastdoeleinden zijn ingericht, en ladingtankruimten en kofferdammen moeten met behulp van inrichtingen geventileerd kunnen worden.

9.3.2.12.3 Een in de ladingzone onder dek aangebrachte dienstruimte moet voorzien zijn van een mechanische ventilatie. De capaciteit van deze ventilatoren moet zodanig zijn, dat de inhoud van de dienstruimte ten minste twintigmaal per uur volledig kan worden ververst.

De afzuigkanalen moeten tot op een afstand van 50 mm van de bodem van de dienstruimte worden aangebracht. De toevoerlucht moet door een kanaal van boven in de dienstruimte worden toegevoerd. De toevoerluchtopeningen moeten ten minste 2,00 m boven dek, 2,00 m van tankopeningen en 6,00 m van de openingen van de veiligheidsventielen verwijderd zijn aangebracht. De hiervoor in bepaalde gevallen benodigde verlengingspijpen mogen klapbaar zijn uitgevoerd.

9.3.2.12.4 Woningen en dienstruimten moeten geventileerd kunnen worden.

9.3.2.12.5 Ventilatoren in de ladingszone moeten zodanig zijn uitgevoerd dat vonkvorming bij aanraking van een schoep met het ventilatorhuis evenals elektrostatische oplading is uitgesloten.

9.3.2.12.6 Bij ventilatie-openingen moeten borden zijn aangebracht, die de voorwaarden voor het sluiten aangeven.
Alle ventilatie-openingen, die van woningen en dienstruimten naar buiten voeren, moeten voorzien zijn van vast aangebrachte brandkleppen. Deze ventilatie-openingen moeten ten minste 2,00 m van de ladingzone verwijderd zijn aangebracht.
Ventilatie-openingen van in de ladingzone onder dek gelegen dienstruimten mogen wel in deze zone zijn aangebracht.

9.3.2.12.7 Vlamkerende inrichtingen als bedoeld in 9.3.2.20.4, 9.3.2.22.4, 9.3.2.22.5 en 9.3.2.26.3 moeten van een door de bevoegde autoriteit voor het beoogde doel goedgekeurd type zijn.

9.3.2.13 ***Stabiliteit (Algemeen)***

9.3.2.13.1 Een voldoende stabiliteit met inbegrip van de lekstabiliteit moet zijn aangetoond.

9.3.2.13.2 De basiswaarden voor de stabiliteitsberekening - ledig scheepsgewicht en ligging van het gewichtszwaartepunt - moeten of door middel van een hellingproef of door middel van een gedetailleerde gewichtsberekening worden bepaald. Hierbij moet het ledig scheepsgewicht door middel van een diepgangsmeting aan boord worden gecontroleerd, waarbij het met behulp van de gewichtsberekening verkregen gewicht niet meer dan ± 5 % van het met behulp van de diepgangscontrole verkregen deplacement mag afwijken.

9.3.2.13.3 Voor de intacte stabiliteit moet voor alle stadia van belading en lossing en voor de eindtoestand van de belading worden aangetoond dat deze voldoende is.

Het drijfvermogen van het schip in lekke toestand moet voor de ongunstigste beladingstoestand worden aangetoond. Hierbij moet voor kritische stadia tijdens het vervullen en voor de eindtoestand van het vervuld zijn, het rekenkundig bewijs van voldoende stabiliteit worden geleverd. Treden in stadia tijdens het vervullen negatieve stabiliteitswaarden op, dan kunnen zij worden geaccepteerd indien het verdere verloop van de kromme van statische armen in lekke toestand voldoende positieve stabiliteitswaarden aantoont.

9.3.2.14 ***Stabiliteit (intact)***

9.3.2.14.1 De intacte stabiliteitseisen mogen niet lager zijn dan de uit de lekberekening volgende stabiliteitseisen.

9.3.2.14.2 Voor schepen met tankbreedten van meer dan 0,70 • B m moeten de volgende stabiliteitseisen worden aangetoond:

a) Binnen het positieve deel van de kromme van statische armen tot het raken van het water van de eerste, niet spatwaterdicht afgesloten opening moet een oprichtende arm (GZ) van ten minste 0,10 m aanwezig zijn.

b) Het oppervlak van het positieve deel van de kromme van statische armen tot het raken van het water van de eerste, niet spatwaterdicht afgesloten opening, echter maximaal tot een slagzijhoek van d 27°, mag niet kleiner zijn dan 0,024 m.rad.

c) De metacentrische hoogte (MG) moet ten minste 0,10 m bedragen.

Aan deze eisen moet worden voldaan met in acht name van de invloed van alle vrije vloeistofoppervlakken in de tanks voor alle stadia tijdens het laden en lossen.

9.3.2.14.3 De meest strenge van de eisen volgend uit 9.3.2.14.1 en 9.3.2.14.2 is voor het schip bepalend.

9.3.2.15 ***Stabiliteit (lek)***

9.3.2.15.1 Voor de lektoestand moeten de volgende uitgangspunten in acht worden genomen:

a) Omvang van de schade aan een scheepszijde:
langsscheeps : ten minste 0,10 L, echter niet minder dan 5,00 m,
dwarsscheeps : 0,79 m,
verticaal : vanaf de basis naar boven onbegrensd.

b) Omvang van de schade aan de scheepsbodem:
langsscheeps : ten minste 0,10 L, echter niet minder dan 5,00 m,
dwarsscheeps : 3,00 m.
verticaal : vanaf de basis naar boven 0,59 m, lensput uitgezonderd.

c) Alle in de beschadigingsomvang vallende schotten zijn als lek te beschouwen, dat wil zeggen dat de schotindeling zo gekozen moet zijn dat het schip ook bij het vervuld raken van twee of meer direct achter elkaar liggende afdelingen blijft drijven.

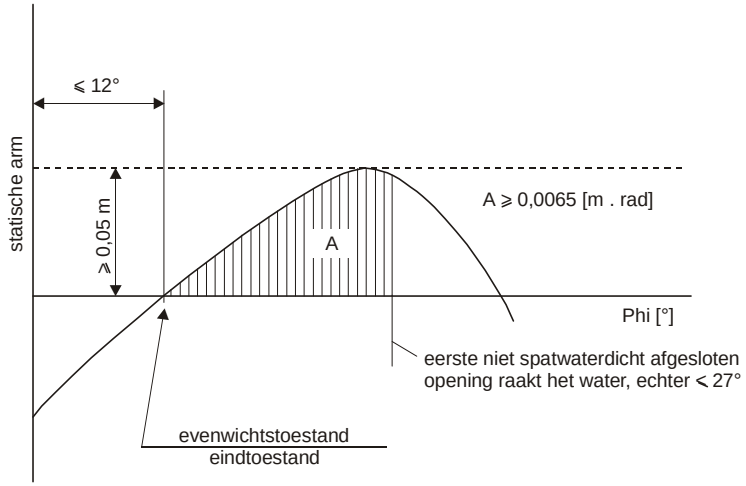
Daarbij is met het volgende rekening te houden:

- Bij een bodembeschadiging moeten ook dwarsscheeps naast elkaar liggende afdelingen als vervuld worden beschouwd.
- De onderkant van niet waterdicht afsluitbare openingen (bijv. van deuren, ramen, toegangsluiken) moet in de eindtoestand van het vervuld zijn ten minste 0,10 m boven het vlak van inzinking liggen.
- In het algemeen moet met een permeabiliteit van 95 % worden gerekend. Wanneer door een berekening wordt aangetoond dat in één of andere afdeling de gemiddelde permeabiliteit kleiner dan 95 % is, dan kan de berekende waarde worden aangehouden.

  De volgende minimumwaarden moeten echter worden aangehouden:
  - machinekamers 85 %
  - bemanningsruimten 95 %
  - dubbele bodems, brandstoftanks, ballasttanks, enz. al naar gelang deze tanks uit hoofde van hun bestemming bij het in het vlak van de grootste inzinking liggende schip als vol of ledig moeten worden aangenomen. 0 of 95 %

  Voor de hoofdmachinekamer behoeft slechts het drijfvermogen aangetoond te worden voor de ééncompartimentsstandaard, d.w.z. machinekamereindschotten worden als niet beschadigd beschouwd.

9.3.2.15.2 In de evenwichtstoestand (eindtoestand) mag de slagzij van het schip door het lek niet groter zijn dan 12°. Niet waterdicht afgesloten openingen mogen pas na het bereiken van de evenwichtstoestand het water raken. Raken dergelijke openingen eerder het water dan moeten de daarbij behorende ruimten in de lekberekening als volgelopen worden aangenomen.
Uitgaande van de evenwichtstoestand moet het positieve deel van de kromme van statische armen een oprichtende arm van ≥ 0,05 m in relatie tot een oppervlak ≥ 0,0065 m.rad aantonen.
Aan deze minimale waarde van de stabiliteit moet tot het raken van het water van de eerste niet spatwaterdicht afgesloten opening, echter maximaal tot een slagzijhoek van ≤ 27° worden voldaan. Raken niet spatwaterdicht afgesloten openingen eerder het water, dan moeten de daarbij behorende ruimten in de lekberekening als volgelopen worden aangenomen.



9.3.2.15.3 Indien openingen, waardoor onbeschadigde afdelingen alsnog vol kunnen lopen, waterdicht kunnen worden afgesloten, dan moeten deze afsluitinrichtingen overeenkomstig hun gebruikseisen van opschriften worden voorzien.

9.3.2.15.4 Indien dwars- of overloopopeningen ter vermindering van de asymmetrie worden aangebracht, dan moet het evenwicht binnen 15 minuten worden bereikt, indien in de tussenliggende toestanden lekstabiliteitswaarden, die voldoende zijn, worden aangetoond.

9.3.2.16 *Machinekamers*

9.3.2.16.1 Verbrandingsmotoren voor de voortstuwing, alsmede verbrandingsmotoren die hulpwerktuigen aandrijven moeten buiten de ladingzone zijn aangebracht.
Toegangen en andere openingen van machinekamers moeten ten minste 2,00 m van de ladingzone zijn verwijderd.

9.3.2.16.2 Machinekamers moeten vanaf dek toegankelijk zijn. Toegangen mogen niet naar de ladingzone zijn gericht. Indien de deuren niet in een nis zijn aangebracht, waarvan de diepte ten minste gelijk is aan de breedte van de deur, moeten de scharnieren aan de zijde van de ladingzone zijn aangebracht.

9.3.2.17 *Woningen en dienstruimten*

9.3.2.17.1 Woningen en stuurhuis moeten buiten de ladingzone, achter het achterste verticale vlak of voor het voorste verticale vlak van het onderdeks gelegen deel van de ladingzone, zijn gelegen.
Ramen van het stuurhuis, die ten minste 1,00 m boven de bodem van het stuurhuis liggen, mogen naar voor zijn gekanteld.

9.3.2.17.2 Toegangen van ruimten en openingen in de opbouwen mogen niet naar de ladingzone zijn gericht.
Scharnieren van deuren, die naar buiten geopend worden en niet in een nis zijn aangebracht waarvan de diepte ten minste gelijk is aan de breedte van de deur, moeten aan de zijde van de ladingzone zijn aangebracht.

9.3.2.17.3 Toegangen vanaf dek en openingen van ruimten naar buiten moeten kunnen worden gesloten. De volgende aanwijzing moet bij de toegang tot deze ruimten zijn aangebracht:

Tijdens laden, lossen en ontgassen
niet zonder toestemming van de schipper openen.
Direct weer sluiten.

9.3.2.17.4 Toegangen en te openen ramen in opbouwen en woningen evenals andere openingen van deze ruimten moeten ten minste 2,00 m van de ladingzone zijn verwijderd. Stuurhuisdeuren en -ramen mogen binnen deze 2,00 m slechts zijn aangebracht indien er geen directe verbinding van het stuurhuis naar de woning aanwezig is.

9.3.2.17.5
a) Aandrijfassen van de lens- en ballastpompen in de ladingzone mogen door het schot tussen dienstruimte en machinekamer worden gevoerd indien de dienstruimte voldoet aan de voorschriften als bedoeld in 9.3.2.11.6.
b) De doorvoering van de as door het schot moet gasdicht en door een erkend classificatiebureau zijn toegestaan.
c) Op een bord moeten de noodzakelijke bedrijfsaanwijzingen zijn aangegeven.
d) In het schot tussen machinekamer en dienstruimte in de ladingzone en tussen machinekamer en ladingtankruimte mogen doorvoeringen ten behoeve van elektrische kabels, hydrauliekleidingen en pijpleidingen voor meet-, regel- en alarminrichtingen worden aangebracht indien de doorvoeringen gasdicht en door een erkend classificatiebureau zijn toegestaan. Doorvoeringen door een schot, dat van een brandisolatie “A-60” volgens SOLAS II-2, Regel 3 is voorzien, moeten een gelijkwaardige isolatiewaarde hebben.
e) Door het schot tussen machinekamer en dienstruimte in de ladingzone mogen pijpleidingen worden gevoerd indien het leidingen tussen installaties in de machinekamer en de dienstruimte betreffen, die in de dienstruimte geen openingen hebben.
f) Vanuit de machinekamer mogen, in afwijking van 9.3.2.11.4, pijpleidingen door de dienstruimte in de ladingzone, door de kofferdam, door de ladingtankruimte of door de zijtank naar buiten worden gevoerd, indien zij in de dienstruimte, in de kofferdam, in de ladingtankruimte of in de zijtank in dikwandige uitvoering zijn uitgevoerd en in de dienstruimte, in de kofferdam, in de ladingtankruimte of in de zijtank geen flensverbindingen of openingen hebben.
g) Indien een aandrijfas van een hulpwerktuig door een boven dek gelegen wand wordt gevoerd moet de doorvoering gasdicht zijn.

9.3.2.17.6 Een in de ladingzone onder dek aangebrachte dienstruimte is als pompkamer voor de opstelling van een laad- losinstallatie slechts toegestaan, indien:
- de pompkamer door middel van een kofferdam of een schot dat is voorzien van een brandisolatie "A-60" volgens SOLAS II-2, regel 3 of door een dienstruimte of een ladingtankruimte van de machinekamer of dienstruimten buiten de ladingzone gescheiden is;
- het hierboven vereiste "A-60" schot geen doorvoeringen als bedoeld in 9.3.2.17.5 a) heeft;
- ventilatie-openingen ten minste 6,00 m van toegangen en openingen van de woningen en de dienstruimten buiten de ladingzone verwijderd zijn aangebracht;
- toegangs- en ventilatie-openingen van buitenaf afsluitbaar zijn;
- alle laad- en losleidingen, evenals de leidingen voor het nalenssysteem, aan de zuigzijde van de pomp in de pompkamer direkt op het schot zijn voorzien van een afsluiter.De noodzakelijke bediening van de afsluiters in de pompkamer en het starten van de pompen evenals de noodzakelijke regeling van de vloeistofstroom moet vanaf dek plaatsvinden;
- de bilge van de pompkamer voorzien is van een inrichting voor het meten van het niveau, die een optisch- en akoestisch alarm in het stuurhuis in werking stelt, indien er zich in de pompkamerbilge vloeistof verzamelt.
- de pompkamer van een vast ingebouwde gasdetectie-installatie is voorzien, die de aanwezigheid van explosieve gassen evenals het gebrek aan zuurstof door middel van direct metende sensoren automatisch aangeeft en bij het bereiken van een gasconcentratie van 20% van de onderste explosiegrens een optisch- en akoestisch alarm in werking stelt. De sensoren van deze installatie moeten zich op geschikte plaatsen op de bodem en direct onder dek bevinden.
  De metingen moeten zonder onderbreking plaatsvinden.

De alarmen moeten optisch en akoestisch in het stuurhuis en in de pompkamer worden gegeven en moeten de laad- en losinstallatie uitschakelen. Uitval van de gasdetectie-installatie moet direct optisch en akoestisch in het stuurhuis en aan dek worden gemeld;
- de in 9.3.2.12.3 voorgeschreven ventilatie moet een capaciteit van ten minste dertigmaal de inhoud van de dienstruimte hebben.

9.3.2.17.7 Bij de toegang tot de pompkamer moet de volgende aanwijzing zijn aangebracht:

Voor het betreden van de pompkamer deze op de aanwezigheid van gas alsmede op voldoende zuurstof testen
Deuren en toegangsopeningen niet zonder toestemming van de schipper openen
Bij alarm de ruimte direct verlaten

9.3.2.18 ***Inertgasinstallatie***

Indien inert maken of afdekken van de lading is voorgeschreven moet het schip uitgerust zijn met een inertgasinstallatie.
Deze installatie moet in staat zijn een minimale druk van 7 kPa (0,07 bar) in de inert te maken ruimten te allen tijde te kunnen handhaven. Bovendien mag de inertgasinstallatie de druk in de ladingtank niet tot boven de insteldruk van het overdrukventiel verhogen. De insteldruk van het onderdrukventiel moet 3,5 kPa bedragen.
Een voor het laden of lossen voldoende hoeveelheid inertgas moet aan boord worden meegevoerd of moet aan boord kunnen worden geproduceerd, voor zover het niet van de wal verkregen kan worden. Bovendien moet aan boord een voldoende hoeveelheid inertgas ter beschikking staan om de normale verliezen tijdens het vervoer te kunnen compenseren.

De inert te maken ruimten moeten voorzien zijn van aansluitingen voor de toevoer van het inertiseringsmiddel en van controle-inrichtingen, waardoor continue de juiste atmosfeer behouden kan worden.
Deze controle-inrichtingen moeten bij het overschrijden van een ingestelde druk of een ingestelde gasconcentratie in de dampfase een optisch- en akoestisch alarm in het stuurhuis in werking stellen. Indien het stuurhuis niet bezet is moet het alarm in aanvulling hierop op een door een bemanningslid bezette plaats waarneembaar zijn.

9.3.2.19 gereserveerd

9.3.2.20 ***Inrichting van de kofferdammen***

9.3.2.20.1 Kofferdammen of delen van de kofferdam, die naast een conform 9.3.2.11.6 ingerichte dienstruimte liggen, moeten via een toegangsluik toegankelijk zijn.
Indien de kofferdam verbonden is met de zijtanks is het voldoende indien hij via deze zijtank toegankelijk is. Er moet in dit geval een controle mogelijkheid zijn aangebracht om vanaf dek vast te kunnen stellen of de kofferdam leeg is.

9.3.2.20.2 Kofferdammen moeten met behulp van een pomp met water gevuld en gelensd kunnen worden.
Het vullen moet binnen de 30 minuten plaats kunnen vinden. Deze eisen zijn niet van toepassing, indien het schot tussen machinekamer en kofferdam voorzien is van een brandisolatie “A-60” volgens SOLAS II-2, Regel 3 of indien de kofferdam als dienstruimte is ingericht.

9.3.2.20.3 Kofferdammen mogen niet via een vast aangebrachte leiding met een andere leiding van het schip, die buiten de ladingzone ligt, zijn verbonden.

9.3.2.20.4 Ventilatie-openingen van de kofferdammen moeten zijn voorzien van een vlamkerende inrichting die een deflagratie kan doorstaan.

9.3.2.21 ***Veiligheids- en controle-inrichtingen***

9.3.2.21.1 Iedere ladingtank moet zijn voorzien van:

a) een vulmerk met de vullingsgraad van 95%;
b) een niveau-meetinrichting;
c) een niveau-alarminrichting die uiterlijk bij een inhoud van 90% in werking treedt;
d) een gever voor het inschakelen van de overvulbeveiliging die uiterlijk bij een inhoud van 97,5% in werking treedt;
e) een inrichting voor het meten van de druk in de gasfase van de ladingtank;
f) een inrichting voor het meten van de temperatuur van de lading, indien in 3.2, Tabel C, Kolom 9 een ladingverwarmingsinstallatie of in Kolom 20 een ladingverwarmingsmogelijkheid of een maximaal toelaatbare temperatuur is aangegeven;
g) een aansluitmogelijkheid voor de aansluiting van een gesloten of deels gesloten monstername-inrichting en/of een monstername-opening, ten minste echter volgens de eisen in 3.2, Tabel C, Kolom 13.

9.3.2.21.2 De vullingsgraad in % moet met een fout van ten hoogste 0,5% kunnen worden bepaald. Hij wordt bepaald ten opzichte van de totale inhoud van de ladingtank inclusief de expansietrunk.

9.3.2.21.3 De niveau-meetinrichting moet vanaf de plaats waar de afsluiters van de betreffende ladingtank worden bediend kunnen worden afgelezen. De maximaal toelaatbare vulhoogte van de ladingtank moet bij iedere niveau-meetinrichting zijn aangegeven.
De over- en onderdruk moet te allen tijde vanaf een plaats waar het laden of lossen onderbroken kan worden of direct in de nabijheid van de bediening van de watersproei-inrichting, kunnen worden afgelezen.
De maximaal toelaatbare over- en onderdruk moet bij iedere inrichting zijn aangegeven.
Het aflezen moet onder alle weersomstandigheden plaats kunnen vinden.

9.3.2.21.4 De niveau-alarminrichting moet aan boord een optisch- en akoestisch alarm inschakelen en moet onafhankelijk zijn van de niveau-meetinrichting.

9.3.2.21.5 a) De gever als bedoeld in 9.3.2.21.1 d) moet aan boord een optisch- en akoestisch alarm inschakelen en tegelijkertijd een elektrisch contact aanspreken, dat als binair signaal de door de walinstallatie gegeven en gevoede stroomkring kan onderbreken en aan de walzijde maatregelen tegen het overlopen kan inleiden.
Het signaal moet aan de walinstallatie door middel van een tweepolige waterdichte apparatenstekker van een koppelingsinrichting overeenkomstig EN- norm 60309-02 : 1999 voor gelijkstroom 40 tot 50 V, kleur wit, geleidingsnok 10 uur, worden overgebracht.
De stekker moet in de directe omgeving van de walaansluiting van de laad- en losleidingen permanent op het schip zijn aangebracht.
De gever moet ook de mogelijkheid hebben de eigen lospomp uit te schakelen.
De gever moet onafhankelijk zijn van de niveau-alarminrichting, maar mag gekoppeld zijn aan de niveau-meetinrichting.

b) Tijdens het lossen met de eigen lospomp moet deze door de walinstallatie kunnen worden uitgeschakeld. Hiervoor moet een aparte, door de boordinstallatie gevoede, intrinsiek veilige stroomkring aan de wal door middel van een elektrisch contact worden onderbroken.
Het binaire signaal van de walinstallatie moet door middel van een twee-polige, waterdichte wandcontactdoos van een koppelingsinrichting conform de norm EN 60309-2:1999 voor gelijkstroom 40 tot en met 50 V, kleur wit, geleidingsnok 10 uur, worden overgebracht.
De wandcontactdoos moet in de directe omgeving van de walaansluiting van de losleidingen permanent op het schip zijn aangebracht

c) Schepen die scheepsaandrijfstoffen kunnen overgeven, moeten van een overgaveinrichting voorzien zijn waarvan de aansluitingen overeenkomstig de Europese Norm EN 12 827:1996 zijn en van een snelsluitinrichting, waardoor het bunkeren onderbroken kan worden.

Deze snelsluitinrichting moet door een elektrisch signaal van het overvul-beveiligingssysteem gesloten kunnen worden.

Stroomkringen voor de sturing van de snelsluitinrichting moeten in het ruststroomprincipe of met andere geschikte maatregelen voldoen aan de uitvoering "failsafe". Stroomkringen, die niet volgens het ruststroomprincipe geschakeld kunnen worden, moeten met betrekking tot hun doelmatigheid eenvoudig gecontroleerd kunnen worden.

De snelsluitinrichting moet onafhankelijk van een elektrisch signaal gesloten kunnen worden.

De snelschluitinrichting dient aan boord een optisch en een akoestisch alarm in werking te stellen.

9.3.2.21.6 De optische en akoestische alarmen van de niveaualarminrichtingen en van de gevers voor het inschakelen van de overvulbeveiliging moeten zich duidelijk van elkaar onderscheiden.

De optische alarmen moeten vanaf iedere plaats waar de afsluiters van de ladingtanks worden bediend waarneembaar zijn. De functie van de sensoren en stroomkringen moet eenvoudig te controleren zijn of ze moeten voldoen aan de uitvoering "failsafe".

9.3.2.21.7 Inrichtingen voor het meten van de over- en onderdruk in de gasfase van de ladingtank en indien noodzakelijk de temperatuur van de lading moeten bij het overschrijden van een ingestelde druk of een ingestelde temperatuur in het stuurhuis een optisch- en akoestisch alarm in werking stellen. Indien het stuurhuis niet bezet is moet dit alarm in aanvulling hierop op een door een bemanningslid bezette plaats waarneembaar zijn.

Tijdens het laden en lossen moet de inrichting voor het meten van de druk bij het bereiken van een ingestelde waarde tegelijkertijd een elektrisch contact aanspreken, dat door middel van de in 9.3.2.21.5 genoemde stekker maatregelen kan inleiden, waardoor het laden of lossen wordt onderbroken. Bij gebruik van de lospomp aan boord moet deze automatisch worden uitgeschakeld.

De inrichting voor het meten van de over- en onderdruk moet uiterlijk bij een overdruk van 1,15 maal de insteldruk van de snelafblaasventielen en uiterlijk bij een ontwerpdruk, zonder echter 5 kPa te overschrijden, het alarm in werking stellen.

De maximaal toelaatbare temperatuur is in 3.2, Tabel C, Kolom 20 opgenomen.

De gevers van de in dit lid bedoelde alarmen mogen aan de alarminrichting van de overvulbeveiliging zijn aangesloten.

Indien dit in 3.2, Tabel C, Kolom 20 wordt vereist, moet de inrichting voor het meten van de overdruk in de gasfase van de ladingtank tijdens de vaart bij het overschrijden van 40 kPa een optisch- en akoestisch alarm in het stuurhuis en aan dek in werking stellen. Indien het stuurhuis niet bezet is moet dit alarm in aanvulling hierop op een door een bemanningslid bezette plaats waarneembaar zijn.

9.3.2.21.8 Indien de bediening van de afsluiters van de ladingtanks zich in een controleruimte bevinden moeten daar de ladingpompen kunnen worden uitgeschakeld en de niveaumeetinrichtingen kunnen worden afgelezen. De optische- en akoestische alarmen van de niveau-alarminrichting, van de gever als bedoeld in 9.3.2.21.1 d) en van de inrichtingen voor het meten van de druk en de temperatuur van de lading moeten zowel in de controleruimte als ook aan dek waarneembaar zijn.
Het toezicht van de ladingzone vanuit de controleruimte moet gewaarborgd zijn.

9.3.2.21.9 Het schip moet zodanig zijn uitgerust dat de laad-/loshandeling door middel van schakelaars kan worden onderbroken, dat wil zeggen dat het snelsluitventiel direct aan de buigzame verbindingsleiding tussen schip en wal moet kunnen worden gesloten. Deze schakelaars moeten op twee plaatsen aan boord van het schip (voor en achter) zijn aangebracht.

Deze eis is alleen van toepassing op schepen indien dit in 3.2, Tabel C, Kolom 20 wordt vereist.

De schakeling moet in het “ruststroom” principe zijn uitgevoerd.

9.3.2.22 ***Openingen van de ladingtanks***

9.3.2.22.1 a) Ladingtankopeningen moeten zich boven dek in de ladingzone bevinden.

b) Ladingtankopeningen met een doorsnede van meer dan 0,10 m² en openingen van veiligheidsinrichtingen, die ontoelaatbare overdrukken verhinderen, moeten zich ten minste 0,50 m boven dek bevinden.

9.3.2.22.2 Ladingtankopeningen moeten van gasdichte afsluitingen zijn voorzien, die voldoen aan de beproevingsdruk als bedoeld in 9.3.2.23.2.

9.3.2.22.3 Afsluitmiddelen, die normaal tijdens het laden en lossen worden gebruikt, mogen tijdens het gebruik geen vonkvorming opwekken.

9.3.2.22.4 a) Iedere ladingtank of iedere groep van ladingtanks, die door middel van een gasverzamelleiding met elkaar zijn verbonden, moet voorzien zijn van:
- veiligheidsinrichtingen die een ontoelaatbare over- en onderdruk verhinderen, waarbij, indien volgens 3.2, Tabel C, Kolom 17 explosiebescherming is vereist, het onderdrukventiel is voorzien van een vlamkerende inrichting die een deflagratie kan weerstaan en het overdrukventiel als snelafblaasventiel is uitgevoerd, dat een duurbrand kan weerstaan.
  De gassen moeten naar boven worden afgevoerd. De openingsdruk van het snelafblaasventiel en het onderdrukventiel moet op het ventiel onuitwisbaar zijn aangebracht;
- een aansluiting ten behoeve van een veilige teruggave van de bij het laden ontsnappende gassen aan de walinstallatie;
- een inrichting om de ladingtanks op veilige wijze drukloos te maken, die ten minste uit een vlamkerend rooster, dat een duurbrand kan weerstaan en een afsluiter bestaat. Aan de stand van de afsluiter moet duidelijk herkenbaar zijn of hij open of gesloten is.

b) Openingen van snelafblaasventielen moeten ten minste 2,00 m boven dek zijn aangebracht en ten minste 6,00 m van de woningen evenals 6,00 m van buiten de ladingzone gelegen dienstruimten zijn verwijderd. Deze hoogte kan worden verminderd, indien direct om de uitstroom opening van het overdrukventiel in een gebied met een straal van 1,00 m geen bedieningsapparatuur aanwezig is en dit gebied als gevaarszone is aangeduid.
Snelafblaasventielen moeten zo zijn ingesteld dat zij zich tijdens de reis pas bij het bereiken van de hoogst toelaatbare werkdruk van de ladingtanks openen.

9.3.2.22.5 a) Een gasverzamelleiding, die twee of meer ladingtanks met elkaar verbindt, moet, indien conform 3.2, Tabel C, Kolom 17 explosiebescherming is vereist, aan iedere inlaatopening in de ladingtank voorzien zijn van een vlamkerende inrichting die een detonatie kan weerstaan, met een vast of veerbelast vlamkerend rooster. De uitvoering kan zijn:
i) de vlamkerende inrichting is voorzien van een vast vlamkerend rooster, waarbij iedere ladingtank is voorzien van een onderdrukventiel dat een deflagratie kan weerstaan en een snelafblaasventiel dat een duurbrand kan weerstaan;
ii) de vlamkerende inrichting is voorzien van een veerbelast vlamkerend rooster, waarbij iedere ladingtank is voorzien van een onderdrukventiel dat een deflagratie kan weerstaan;
iii) de vlamkerende inrichting is voorzien van een vast of een veerbelast vlamkerend rooster;
iv) de vlamkerende inrichting is voorzien van een vast vlamkerend rooster.
De inrichting voor het meten van de druk moet voorzien zijn van een alarminrichting als bedoeld in 9.3.2.21.7.
v) de vlamkerende inrichting is voorzien van een veerbelast vlamkerend rooster.

De inrichting voor het meten van de druk moet voorzien zijn van een alarminrichting als bedoeld in 9.3.2.21.7.
Indien in de ladingzone aan dek een vast ingebouwde brandblusinrichting aanwezig is, kan worden afgezien van een vlamkerende inrichting in de afzonderlijke ladingtanks.
In, aan een gemeenschappelijke gasverzamelleiding aangesloten ladingtanks, mogen tegelijkertijd slechts goederen worden vervoerd, die zich onder elkaar niet vermengen en niet gevaarlijk met elkaar reageren.

of,

b) Een gasverzamelleiding, die twee of meer ladingtanks met elkaar verbindt, moet, indien conform 3.2, Tabel C, Kolom 17 explosiebescherming is vereist, aan iedere inlaatopening in de ladingtank voorzien zijn van een vlamkerend (detonatie-/deflagratie veilig) over/onderdrukventiel, waarbij de uitgestoten gassen in de gasverzamelleiding worden afgevoerd.
In, aan een gemeenschappelijke gasverzamelleiding aangesloten, ladingtanks mogen tegelijkertijd slechts goederen worden vervoerd, die in de gasfase niet gevaarlijk met elkaar reageren.

of,

c) Iedere ladingtank heeft een eigen gasafvoerleiding die, indien conform 3.2, Tabel C, Kolom 17 explosiebescherming is vereist, voorzien is van een onderdrukventiel dat een deflagratie kan weerstaan en een snelafblaasventiel dat een duurbrand kan weerstaan. Er mogen tegelijkertijd meerdere verschillende goederen worden vervoerd.

of,

d) Een gasverzamelleiding, die twee of meer ladingtanks met elkaar verbindt, moet, indien conform 3.2, Tabel C, Kolom 17 explosiebescherming is vereist, aan iedere inlaatopening in de ladingtank voorzien zijn van een afsluiter die een detonatie kan weerstaan, waarbij iedere ladingtank is voorzien van een onderdrukventiel dat een deflagratie kan weerstaan en een snelafblaasventiel dat een duurbrand kan weerstaan.
In aan een gemeenschappelijke gasverzamelleiding aangesloten ladingtanks, mogen tegelijkertijd slechts goederen worden vervoerd, die zich onder elkaar niet vermengen en niet gevaarlijk met elkaar reageren.

9.3.2.23 ***Beproeving onder druk***

9.3.2.23.1 Ladingtanks, restladingtanks, kofferdammen en laad- en losleidingen moeten voor de eerste maal voor de ingebruikname en regelmatig binnen voorgeschreven termijnen worden beproefd.
Indien in de ladingtanks een verwarmingssysteem aanwezig is moeten de verwarmingsspiralen voor de eerste maal voor de ingebruikname en regelmatig binnen voorgeschreven termijnen worden beproefd.

9.3.2.23.2 De beproevingsdruk van de ladingtanks en de restladingtanks moet ten minste het 1,3-voudige van de ontwerpdruk bedragen.
De beproevingsdruk voor de kofferdammen moet ten minste 10 kPa (0,10 bar) overdruk bedragen.

9.3.2.23.3 De beproevingsdruk van de laad- en losleidingen moet ten minste 1000 kPa (10 bar) overdruk bedragen.

9.3.2.23.4 De maximale termijnen voor de herhalingsbeproevingen bedragen elf jaar.

9.3.2.23.5 De methode van beproeving onder druk moet voldoen aan de voorschriften die door de bevoegde autoriteit of een erkend classificatiebureau zijn uitgevaardigd.

9.3.2.24 gereserveerd

9.3.2.25 ***Pompen en leidingen***

9.3.2.25.1 Pompen en bijbehorende laad- en losleidingen moeten in de ladingzone zijn ondergebracht.
Ladingpompen moeten in de ladingzone en bovendien vanaf een plaats buiten deze zone kunnen worden uitgeschakeld.
Ladingpompen aan dek moeten ten minste 6,00 m van toegangen en openingen van de woningen en van buiten de ladingzone gelegen dienstruimten zijn verwijderd.

9.3.2.25.2 a) Laad- en losleidingen moeten van iedere andere leiding van het schip onafhankelijk zijn.

Onder dek, met uitzondering van het inwendige van de ladingtank en de pompkamer mogen geen laad- en losleidingen aanwezig zijn.

b) Laad- en losleidingen moeten zodanig zijn aangebracht, dat na het laden of lossen, de zich erin bevindende vloeistof op veilige wijze verwijderd kan worden en ofwel in de ladingtanks of in de landtanks kan terugvloeien.

c) Laad- en losleidingen moeten zich duidelijk van de overige leidingen onderscheiden, bijvoorbeeld door kleuren gekenmerkt worden.

d) Laad- en losleidingen aan dek, met uitzondering van de walaansluiting, moeten zich ten minste op een afstand van één vierde van de scheepsbreedte van de scheepshuid bevinden.

e) Walaansluitingen moeten ten minste 6,00 m van toegangen en openingen van de woningen en van buiten de ladingzone gelegen dienstruimten zijn verwijderd.

f) Alle walaansluitingen van de gasverzamelleiding en de walaansluiting van de laad- en losleiding, waarover geladen of gelost wordt, moeten van een afsluiter zijn voorzien. Alle walaansluitingen moeten echter, indien zij niet in gebruik zijn, voorzien zijn van een blindflens.

g) (Geschrapt)

h) Flenzen en pakkingbussen moeten voorzien zijn van een inrichting die het uitspuiten van lading voorkomt.

i) Laad- en losleidingen evenals gasverzamelleidingen mogen niet van verbindingen met glijafdichtingen voorzien zijn.

9.3.2.25.3 De in 9.3.2.25.1 en 9.3.2.25.2 e) genoemde afstand kan tot 3,00 m worden verkleind indien aan het einde van de ladingzone een dwarsschot conform 9.3.2.10.02 is aangebracht.
De doorgangsopeningen moeten in dit geval zijn voorzien van deuren.
Op deze deuren moet de volgende aanwijzing zijn aangebracht:

Tijdens het laden of lossen niet zonder toestemming
van de schipper openen.
Direct weer sluiten.

9.3.2.25.4 a) Alle verschillende onderdelen van de laad- en losleidingen moeten elektrisch geleidend met de scheepsromp zijn verbonden.

b) De laadleidingen moeten tot nabij de bodem van de ladingtanks reiken.

9.3.2.25.5 Het moet herkenbaar zijn of afsluiters en andere afsluitinrichtingen van de laad- en losleidingen open of gesloten zijn.

9.3.2.25.6 Laad- en losleidingen moeten de nodige buigzaamheid, dichtheid en weerstand tegen de beproevingsdruk hebben.

9.3.2.25.7 Laad- en losleidingen moeten aan de uitgang van de pomp voorzien zijn van inrichtingen ten behoeve van het meten van de druk.
De gemeten waarden moeten te allen tijde, vanaf de plaats waar de ladingpompen worden bediend, kunnen worden afgelezen.
De maximaal toelaatbare over- en onderdruk moeten bij iedere inrichting zijn aangegeven.
Het aflezen moet onder alle weersomstandigheden plaats kunnen vinden.

9.3.2.25.8 a) Indien via het laad- en lossysteem waswater of ballastwater naar de ladingtanks wordt gevoerd, moeten de voor het aanzuigen noodzakelijke aansluitingen zich in de ladingzone, doch buiten de ladingtanks bevinden.
Pompen ten behoeve van tankwassystemen met de bijbehorende aansluitingen kunnen buiten de ladingzone zijn geplaatst indien de drukzijde van het systeem zodanig is uitgevoerd dat via deze leidingen niet kan worden aangezogen.
Het moet door middel van een veerbelaste terugslagklep zijn verhinderd dat gassen via het tankwassysteem in ruimten buiten de ladingzone terecht kunnen komen.

b) De voor het aanzuigen van het water bestemde pijpleiding moet bij de verbinding met de laadleiding voorzien zijn van een terugslagklep.

9.3.2.25.9 De maximaal toelaatbare laad- en lossnelheden moeten worden berekend.

Deze berekeningen hebben betrekking op de maximaal toelaatbare laad- en lossnelheden voor iedere ladingtank of ladingtankgroep, in overeenstemming met de uitvoering van het

ontluchtingssysteem. Bij deze berekeningen zal er rekening mee moeten worden gehouden dat bij een onverwachte afsluiting van de gasterugvoer- of gaspendelleiding van de walinstallatie de veiligheidssystemen van de ladingtanks verhinderen dat de druk in de ladingtanks de hierna vermelde waarden overschrijdt:

Overdruk: 115% van de openingsdruk van het snelafblaasventiel.

Onderdruk: niet hoger dan de ontwerpdruk, zonder echter de 5 kPa te overschrijden.

De in het bijzonder in ogenschouw te nemen factoren zijn:
1. de afmetingen van het ladingtankontluchtingssysteem;
2. de gasontwikkeling tijdens het laden: hiermee wordt rekening gehouden indien de hoogste laadsnelheid met een factor van ten minste 1,25 wordt vermenigvuldigd;
3. de dichtheid van het ladingdampmengsel gebaseerd op een mengsel van 50 vol.-% damp en 50 vol.-% lucht;
4. het drukverlies in de ontluchtingsleidingen en door ventielen en fittingen. Hierbij moet met een vervuiling van 30% van de vlamkerende inrichtingen rekening worden gehouden;
5. de over- en onderdrukinstellingen van de veiligheidsventielen.

De maximaal toelaatbare laad- en lossnelheden per ladingtank of per ladingtankgroep moeten in een instructie aan boord worden meegevoerd.

9.3.2.25.10 (Geschrapt)

9.3.2.25.11 Indien het schip meerdere gevaarlijke stoffen vervoerd, die met elkaar gevaarlijk reageren, moet voor iedere stof een aparte pomp en de daarbij behorende laad- en losleidingen aanwezig zijn. De leidingen mogen niet door een ladingtank worden gevoerd, die gevaarlijke stoffen bevat, waarmee de stof kan reageren.

9.3.2.26 H*ouders voor resproducten en houders voor slobs*

9.3.2.26.1 Indien schepen voorzien zijn van een tank vioor retsproducten moet deze deze voldoen aan de voorschriften van onderafdeling 9.3.2.26.3 en 9.3.2.26.4.

Houders voor restproducten en houders voor slobs mogen alleen worden geplaatst in de ladingzone. Tijdens het vullen van houders voor restproducten moeten onder de voor het laden gebruikte aansluitingen voorzieningen zijn aangebracht om eventueel gelekte vloeistoffen te verzamelen.

9.3.2.26.2 Houders voor slobs moeten vuurbestendig zijn en met deksels afgesloten kunnen worden (vaten met afneembaar deksel, code 1A2, ADR). De houders moeten goed hanteerbaar en gekenmerkt zijn.

9.3.2.26.3 De maximaal toelaatbare inhoud van een tank voor restproducten bedraagt 30 m^3.

9.3.2.26.4 Tanks voor restproducten moeten zijn voorzien van:

- vlamkerende over- en onderdrukventielen.

  Het overdrukventiel moet als vlamkerend snelafblaasventiel zijn uitgevoerd. Het snelafblaasventiel moet zo zijn ingesteld dat hij tijdens de vaart onder normale omstandigheden niet in werking treedt. Aan deze voorwaarde is voldaan indien de openingsdruk van het ventiel voldoet aan de eisen voor de te vervoeren stof conform 3.2, Tabel C, Kolom 10. Indien in 3.2, Tabel C, Kolom 17 explosiebescherming is vereist moet het onderdrukventiel een deflagratie en het snelafblaasventiel een duurbrand kunnen weerstaan;
- een niveau-meetinrichting;
- aansluitingen voorzien van afsluiters ten behoeve van leidingen en slangen.

Houders voor restproducten moeten voorzien zijn van:
- een aansluiting om tijdens het vullen de uittredende gassen op veilige wijze af te kunnen voeren;
- een mogelijkheid om het niveau te meten;
- aansluitingen voorzien van afsluiters ten behoeve van leidingen en slangen.

Houders voor retsprooducten en houders voor slobs n of tankcontainers mogen niet met het gasverzamelsysteem van de ladingtanks zijn verbonden, met uitzondering van de tijd, die voor het vullen van de restladingtanks, grote verpakkingen of tankcontainers conform 7.2.4.15.2 noodzakelijk is.

Recipiënten voor restladingtanks en recipiënten voor slobs aan dek moeten zich ten minste op een afstand van één vierde van de scheepsbreedte van de scheepshuid bevinden.

9.3.2.27 gereserveerd

9.3.2.28 ***Watersproei-inrichting***

Indien in 3.2, Tabel C, Kolom 9 watersproei wordt vereist moet het schip in de ladingzone aan dek zijn uitgerust met een watersproei-inrichting waarmee dampen uit de lading kunnen worden neergeslagen of waarmee het dek van de ladingtanks gekoeld kan worden om het aanspreken van het snelafblaasventiel bij 50 kPa op veilige wijze te verhinderen.

De inrichting voor het neerslaan van dampen moet zijn voorzien van een aansluiting ten behoeve van de verzorging vanaf de wal.

De sproei-koppen moeten zodanig zijn aangebracht dat een volledige besproeiïng van het dek van de ladingtanks wordt bereikt cq. de vrijkomende gassen op veilige wijze worden neer geslagen.

De inrichting moet vanuit het stuurhuis en vanaf dek in werking kunnen worden gesteld.

De capaciteit van de watersproei-inrichting moet ten minste zodanig zijn dat bij gelijktijdig gebruik van alle sproeikoppen per uur een opbrengst van 50 liter per m² dekoppervlak in de ladingzone wordt bereikt.

9.3.2.29-
9.3.2.30 gereserveerd

9.3.2.31 ***Machines***

9.3.2.31.1 Er mogen slechts verbrandingsmotoren ingebouwd zijn, die gebruik maken van een brandstof met een vlampunt hoger dan 55 °C.

9.3.2.31.2 Ventilatie-openingen van machinekamers en inlaatopeningen van motoren, indien de motoren de lucht niet direct vanuit de machinekamer aanzuigen, moeten ten minste 2,00 m van de ladingzone zijn verwijderd.

9.3.2.31.3 Vonkvorming moet in de ladingzone zijn uitgesloten.

9.3.2.31.4 Aan uitwendige delen van motoren, die tijdens het laden en lossen worden gebruikt, evenals aan hun luchtkanalen en uitlaatgassenleidingen mogen geen oppervlaktetemperaturen optreden die boven de voor de temperatuurklasse vereiste of toegelaten waarden liggen. Dit is niet van toepassing op motoren, die in dienstruimten zijn opgesteld die volledig voldoen aan de voorschriften van 9.3.2.52.3.

9.3.2.31.5 De ventilatie van de gesloten machinekamer moet zodanig zijn uitgevoerd, dat bij een buitentemperatuur van 20 °C de gemiddelde temperatuur van de machinekamer niet hoger wordt dan 40 °C.

9.3.2.32 ***Brandstoftanks***

9.3.2.32.1 Wanneer het schip voorzien is van ladingtankruimten mag de dubbele bodem in dit gebied als brandstoftank worden uitgerust, indien de hoogte ten minste 0,60 m bedraagt.

Brandstofleidingen en openingen van deze tanks in ladingtankruimten zijn verboden.

9.3.2.32.2 De openingen van de ontluchtingsleidingen van alle brandstoftanks moeten ten minste tot 0,50 m boven het open dek zijn gevoerd. Deze openingen en de openingen van de overloopleidingen die boven dek zijn gevoerd, moeten zijn voorzien van een bescherming, die door een rooster of een geperforeerde plaat wordt gevormd.

9.3.2.33 gereserveerd

9.3.2.34 ***Uitlaatgassenleidingen***

9.3.2.34.1 Uitlaatgassen moeten door een uitlaatgassenleiding, die naar boven of door de scheepshuid wordt gevoerd, naar buiten worden afgevoerd. De uittrede-opening moet ten minste 2,00 m van de ladingzone zijn verwijderd. De uitlaatgassenleidingen van motoren moeten zodanig zijn aangebracht, dat de uitlaatgassen zich van het schip verwijderen. Uitlaatgassenleidingen mogen niet in de ladingzone zijn aangebracht.

9.3.2.34.2 Uitlaatgassenleidingen moeten zijn voorzien van een inrichting die het uittreden van vonken voorkomt, bijv. vonkenvangers.

9.3.2.35 ***Lens- en ballastinrichting***

9.3.2.35.1 Lens- en ballastpompen ten behoeve van ruimten binnen de ladingzone moeten in de ladingzone zijn opgesteld.
Dit voorschrift is niet van toepassing op:
- zijtanks en dubbele bodems indien zij geen gemeenschappelijke wand met de ladingtanks hebben;
- kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems en ladingtankruimten, indien het ballasten plaats vindt via de brandblusleiding in de ladingzone en het lenzen door middel van ejektoren plaats vindt.

9.3.2.35.2 Bij gebruik van de dubbele bodem als brandstoftank mag deze niet op het lenssysteem zijn aangesloten.

9.3.2.35.3 De standpijp en zijn buitenboordaansluiting ten behoeve van het aanzuigen van ballastwater moeten, indien de ballastpomp in de ladingzone is opgesteld, zich binnen de ladingzone, maar buiten de ladingtanks, bevinden.

9.3.2.35.4 Een pompkamer onder dek moet in geval van nood met behulp van een van alle andere installaties onafhankelijke inrichting in de ladingzone kunnen worden gelensd. Deze lensinrichting moet buiten de pompkamer zijn opgesteld.

9.3.2.36-
9.3.2.39 gereserveerd

9.3.2.40 Brandblusinstallaties

9.3.2.40.1 Het schip moet voorzien zijn van een brandblusinstallatie, die aan de volgende eisen moet voldoen:

- ze moet door twee onafhankelijke brandblus- of ballastpompen worden gevoed. Een daarvan moet te allen tijde bedrijfsgereed zijn. Deze pompen, hun aandrijvingen en hun elektrische inrichtingen mogen niet in dezelfde ruimte zijn opgesteld;
- ze moet uitgerust zijn met een waterleiding die ten minste drie brandslangaansluitingen in de beschermde zone boven het dek heeft. Drie daarop aansluitbare en voldoende lange brandslangen met straalpijp met sproeistuk met een diameter van ten minste 12 mm moeten aanwezig zijn. Iedere plaats van het dek in de beschermde zone moet bereikbaar zijn met twee gelijktijdige waterstralen afkomstig van verschillende brandslangaansluitingen. Een veerbelaste terugslagklep moet verhinderen dat er uit de ladingzone gassen kunnen ontsnappen en via de brandblusinstallatie in woningen en dienstruimten kunnen komen;
- de capaciteit van de installatie moet ten minste zodanig zijn dat bij gelijktijdig gebruik van twee straalpijpen vanaf iedere plaats aan boord een werpafstand wordt bereikt die ten minste gelijk is aan de scheepsbreedte.

9.3.2.40.2 De machinekamer, de pompkamer en alle ruimten die onmisbare uitrusting (controlebord, compressor, …) voor de koelinstallatie bevat, moet daarenboven uitgerust zijn met een vast ingebouwde brandblusinstallatie, die aan de volgende eisen voldoet:

9.3.2.40.2.1 *Blusmiddelen*

In machinekamers, ketelruimen en pompkamers mogen, ter bescherming van deze ruimten, in vast ingebouwde brandblusinstallaties enkel de volgende blusmiddelen worden gebruikt:

a) CO_2 (koolstofdioxide);
b) HFC 227 ea (heptafluorpropaan);
c) IG-541 (52 % stikstof, 40 % argon, 8 % koolstofdioxide);
d) FK-5-1-12 (dodecafluor-2-methylpentaan-3-one)

9.3.2.40.2.2 Ventilatie, luchtaanzuiging

a) Verbrandingslucht voor de voor de vaart benodigde verbrandingsmotoren mag niet worden aangezogen uit door vast ingebouwde brandblusinstallaties te beschermen ruimten. Dit is niet van toepassing wanneer er twee van elkaar onafhankelijke, gasdicht gescheiden hoofdmachinekamers aanwezig zijn, dan wel er naast de hoofdmachinekamer een boegbesturingsaandrijving in een aparte machinekamer beschikbaar is, waardoor in geval van brand in de hoofdmachinekamer het voortbewegen op eigen kracht wordt verzekerd.

b) Een mechanische ventilatie van de te beschermen ruimte, indien aanwezig, moet bij het in werking stellen van de brandblusinstallatie automatisch worden uitgeschakeld.

c) Er moeten middelen beschikbaar zijn waarmee alle openingen, waardoor lucht zou kunnen toetreden tot, dan wel gas zou kunnen ontsnappen uit de te beschermen ruimte, snel kunnen worden gesloten. Het moet duidelijk herkenbaar zijn of ze open dan wel gesloten zijn.

d) De lucht die via de overdrukventielen uit in de machinekamers geïnstalleerde persluchthouders stroomt, moet naar buiten worden gevoerd.

e) De bij het binnenstromen van het blusmiddel ontstane over- of onderdruk mag de essentiële onderdelen van de te beschermen ruimte niet vernielen. De compensatie van de druk moet zonder gevaar kunnen geschieden.

f) Beschermde ruimten moeten beschikken over een mogelijkheid om het blusmiddel af te zuigen. Indien afzuiginrichtingen geïnstalleerd zijn, mogen ze tijdens het blussen niet kunnen worden ingeschakeld.

9.3.2.40.2.3 Brandmeldinstallatie

De te beschermen ruimte moet voorzien zijn van een doelmatige brandmeldinstallatie. De brandmelding moet in het stuurhuis, in de verblijven en in de te beschermen ruimte kunnen worden waargenomen.

9.3.2.40.2.4 Pijpleidingensysteem

a) Het blusmiddel moet door een vast geïnstalleerd pijpleidingenstelsel naar de te beschermen ruimte worden toegevoerd en daarin worden verdeeld. In de te beschermen ruimte moeten de pijpleidingen en de daarbij behorende armaturen van staal zijn vervaardigd. Dit geldt niet voor de aansluitleidingen van de houders en de compensatoren indien de daarvoor gebruikte materialen met betrekking tot brand over gelijkwaardige eigenschappen beschikken. De pijpleidingen moeten zowel in- als uitwendig tegen corrosie beschermd zijn.

b) De sproeikoppen moeten zodanig van afmeting zijn en zodanig zijn aangebracht dat het blusmiddel gelijkmatig wordt verdeeld.

9.3.2.40.2.5 Inrichting voor het in werking stellen

a) Brandblusinstallaties die automatisch in werking worden gesteld, zijn niet toegestaan.

b) De brandblusinstallatie moet vanaf een geschikte plaats buiten de te beschermen ruimte in werking kunnen worden gesteld.

c) Inrichtingen voor het in werking stellen moeten zodanig zijn geïnstalleerd dat ze ook in geval van brand kunnen worden bediend en dat, in het geval van een beschadiging als gevolg van brand of explosie in de te beschermen ruimte, de daarvoor benodigde hoeveelheid blusmiddel nog kan worden toegevoerd.

Niet-mechanische inrichtingen voor het in werking stellen moeten door twee verschillende, van elkaar onafhankelijke energiebronnen worden gevoed. Deze energiebronnen moeten zich buiten de te beschermen ruimte bevinden. Leidingen voor de aansturing in de beschermde ruimte moeten zodanig zijn uitgevoerd dat ze in geval van brand ten minste gedurende 30 minuten kunnen blijven functioneren. Elektrische leidingen voldoen aan deze eis indien ze aan de norm IEC 60331–21:1999 voldoen.

Wanneer inrichtingen voor het in werking stellen door hun wijze van opstelling aan het gezicht zijn onttrokken, moet de bedekking of afscherming zijn voorzien van een teken “brandblusinstallatie” met een lengte van de zijde van ten minste 10 cm, alsmede van de volgende tekst in rode letters op witte achtergrond:

Brandblusinstallatie

d) Indien de brandblusinstallatie bedoeld is voor het beschermen van meerdere ruimten, moeten de inrichtingen voor het in werking stellen voor iedere ruimte gescheiden en duidelijk gemarkeerd zijn.

e) Bij iedere inrichting voor het in werking stellen moet een gebruiksaanwijzing duidelijk zichtbaar en duurzaam uitgevoerd zijn aangebracht. Deze gebruiksaanwijzing moet zijn opgesteld in een taal die de bestuurder kan lezen en begrijpen, en, indien deze taal niet het Engels, het Frans of het Duits is, in het Engels, het Frans of het Duits. Ze moet met name informatie bevatten inzake:

i) het in werking stellen van de brandblusinstallatie;

ii) de noodzaak van de controle dat alle personen de te beschermen ruimte hebben verlaten;

iii) de handelwijze van de bemanning bij het in werking stellen en bij het betreden van de ruimte na activering of diffusie, in het bijzonder in het geval van gevaarlijke stoffen;

iv) de handelwijze van de bemanning in het in geval van een storing in de brandblusinstallatie;

f) De gebruiksaanwijzing moet erop wijzen dat vóór het in werking stellen van de brandblusinstallatie de in de ruimte aanwezige verbrandingsmotoren die lucht aanzuigen uit de te beschermen ruimte, buiten bedrijf moeten worden gesteld.

9.3.2.40.2.6 Waarschuwingssysteem

a) Vast ingebouwde brandblusinstallaties moeten van een akoestisch en optisch waarschuwingssysteem zijn voorzien.

b) Het waarschuwingssysteem moet automatisch gaan werken bij de eerste handeling voor het in werking stellen van de brandblusinstallatie. Het waarschuwingssignaal moet gedurende een redelijke tijd vóór het vrijkomen van het blusmiddel klinken en mag niet kunnen worden uitgeschakeld.

c) De waarschuwingssignalen moeten duidelijk zichtbaar zijn in de te beschermen ruimten alsmede bij iedere toegang daartoe en ook duidelijk hoorbaar zijn onder de bedrijfsomstandigheden waarbij aldaar het meeste geluid wordt geproduceerd. Ze moeten in de te beschermen ruimte duidelijk van alle andere akoestische en optische waarschuwingssignalen te onderscheiden zijn.

d) De akoestische waarschuwingssignalen moeten, wanneer de verbindingsdeuren gesloten zijn, in de ernaast gelegen ruimten ook duidelijk hoorbaar zijn onder de bedrijfsomstandigheden waarbij aldaar het meeste geluid wordt geproduceerd.

e) Indien het waarschuwingssysteem niet van een eigen controlesysteem inzake kortsluiting, draadbreuk en spanningsvermindering is voorzien, moet het functioneren ervan kunnen worden getest.

f) Bij iedere ingang van een ruimte die met blusmiddel kan worden gevuld, moet duidelijk zichtbaar een bord zijn aangebracht met daarop in rode letters op witte achtergrond de volgende tekst:

Let op, brandblusinstallatie,
Bij het in werking treden van het alarmsignaal … (omschrijving van het signaal) deze ruimte onmiddellijk verlaten!

9.3.2.40.2.7 *Drukhouders, armaturen en persleidingen*

a) Drukhouders, armaturen en persleidingen moeten voldoen aan de in één der lidstaten van de Europees Economische Ruimte geldende voorschriften.

b) Drukhouders moeten volgens de instructies van de fabrikant zijn geïnstalleerd.

c) Drukhouders, armaturen en persleidingen mogen niet in verblijven zijn geïnstalleerd.

d) De temperatuur in de kasten en ruimten waarin drukhouders zijn opgesteld, mag niet meer bedragen dan 50°C.

e) Kasten of ruimten aan dek moeten vast aan het dek bevestigd zijn en voorzien zijn van ventilatieopeningen, die zo zijn aangebracht dat, ingeval de drukhouders niet dicht zijn, geen ontsnappend gas in het binnenste van het schip kan doordringen. Directe verbindingen met andere ruimten zijn niet toegestaan.

9.3.2.40.2.8 Hoeveelheid blusmiddel

Indien de hoeveelheid blusmiddel bedoeld is voor meer dan één ruimte, hoeft de beschikbare hoeveelheid blusmiddel niet groter te zijn dan de hoeveelheid nodig voor de grootste beschermde ruimte.

9.3.2.40.2.9 *Installatie, onderhoud, controle en documentatie*

a) De installatie mag enkel door een in brandblusinstallaties gespecialiseerd bedrijf worden gemonteerd of omgebouwd. De instructies (technische gegevens van het product, technische veiligheidsgegevens) van de fabrikant van het blusmiddel of de constructeur van de installatie moeten in acht worden genomen.

b) De installatie moet door een deskundige worden gecontroleerd:

   i) vóór ingebruikstelling;

   ii) vóór hernieuwde ingebruikstelling na in werking te zijn geweest;

   iii) na verandering of reparatie;

   iv) regelmatig en ten minste om de twee jaar.

c) Bij de keuring moet de deskundige controleren of de installatie aan de eisen van 9.3.1.40.2 voldoet.

d) De keuring moet ten minste bestaan uit:

   i) inspectie van de buitenkant van de installatie als geheel;

ii) test van de pijpleidingen op hun dichtheid;

iii) controle van de bedrijfszekerheid van de bedieningssystemen en de systemen voor het in werking stellen;

iv) controle van de druk in en van de inhoud van de houders;

v) controle van de dichtheid en van de afsluitinrichtingen van de te beschermen ruimte;

vi) test van het brandmeldingssysteem;

vii) test van het waarschuwingssysteem.

e) Degene die de keuring heeft verricht, moet een keuringsattest opstellen en ondertekenen, waarin de datum van de keuring is aangegeven.

f) Het aantal vast ingebouwde brandblusinstallaties moet in het communautair binnenvaartcertificaat worden aangetekend.

9.3.2.40.2.10 *Brandblusinstallaties met CO_2*

Brandblusinstallaties die met CO_2 als blusmiddel werken, moeten, behalve aan de eisen in 9.3.1.40.2.1 tot 9.3.1.40.2.9, aan de volgende bepalingen voldoen:

a) CO_2-houders moeten buiten de te beschermen ruimte in een van de overige ruimten gasdicht gescheiden ruimte of kast zijn ondergebracht. De deuren van deze ruimten en kasten waarin ze zijn opgesteld, moeten naar buiten openen, afsluitbaar zijn en aan de buitenkant zijn voorzien van een teken “Waarschuwing voor algemeen gevaar” met een hoogte van ten minste 5 cm, alsmede van het opschrift “CO_2” in dezelfde kleur en met dezelfde hoogte;

b) De benedendekse kasten of ruimten waarin CO_2-houders zijn opgesteld, mogen slechts van buitenaf toegankelijk zijn. Deze ruimten moeten over een eigen, van de andere ventilatiesystemen aan boord volledig gescheiden, voldoende kunstmatige ventilatie met afzuigkanalen beschikken;

c) De vulgraad van met CO_2 gevulde houders mag niet meer zijn dan 0,75 kg/l. Voor het volume van het uitgestroomde CO_2-gas moet worden uitgegaan van 0,56 m^3/kg;

d) De CO_2-concentratie in de te beschermen ruimte moet ten minste 40% van het brutovolume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 120 seconden zijn toegevoerd. Het moet controleerbaar zijn of het gas is toegevoerd;

e) Het openen van de ventielen van de houders en het bedienen van het ventiel waardoor het gas uitstroomt, moet door gescheiden handelingen geschieden;

f) De in 9.3.1.40.2.6 b) vermelde redelijke tijd moet ten minste 20 seconden bedragen. De vertraging tot aan het vrijkomen van het CO_2–gas moet door een betrouwbare installatie zijn gegarandeerd.

9.3.2.40.2.11 *Brandblusinstallaties met HFC 227 ea (heptafluorpropaan)*

Brandblusinstallaties die met HFC-227ea als blusmiddel werken, moeten, behalve aan de eisen in 9.3.1.40.2.1 tot 9.3.1.40.2.9, aan de volgende bepalingen voldoen:

a) In geval van meerdere te beschermen ruimten met een verschillende bruto-inhoud moet iedere ruimte van een eigen brandblusinstallatie zijn voorzien.

b) Iedere in de te beschermen ruimte opgestelde houder van HFC-227ea moet zijn voorzien van een overdrukbeveiliging, die ervoor moet zorgen dat de inhoud van de houder zonder gevaar in de te beschermen ruimte stroomt, wanneer de houder aan de invloed van brand is blootgesteld en de brandblusinstallatie niet in werking is gesteld;

c) Iedere houder moet zijn uitgerust met een inrichting waardoor de gasdruk kan worden gecontroleerd;

d) De vulgraad van de houders mag niet meer zijn dan 1,15 kg/l. Voor het volume van het uitgestroomde HFC-227ea moet worden uitgegaan van 0,1374 m^3/kg;

e) De HFC-227ea-concentratie in de te beschermen ruimte moet ten minste 8% van het brutovolume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 10 seconden zijn toegevoerd;

f) De houders van HFC-227ea moeten zijn voorzien van een drukcontrolesysteem dat bij een ontoelaatbaar verlies van drijfgas een akoestisch en optisch alarmsignaal in het

stuurhuis in werking stelt. Indien er geen stuurhuis is, moet dit alarmsignaal buiten de te beschermen ruimte in werking worden gesteld;

g) Na het uitstromen mag de concentratie in de te beschermen ruimte niet groter zijn dan 10,5 % (in volume);

h) De brandblusinstallatie mag geen aluminium onderdelen bevatten.

9.3.2.40.2.12 *Brandblusinstallaties met IG-541*

Brandblusinstallaties die met IG-541 als blusmiddel werken, moeten, behalve aan de eisen in 9.3.1.40.2.1 tot 9.3.1.40.2.9, aan de volgende bepalingen voldoen:

a) In geval van meerdere te beschermen ruimten met een verschillende bruto-inhoud moet iedere ruimte van een eigen brandblusinstallatie zijn voorzien.
b) Iedere in de te beschermen ruimte opgestelde houder van IG-541 moet zijn voorzien van een overdrukbeveiliging, die ervoor moet zorgen dat de inhoud van de houder zonder gevaar in de te beschermen ruimte stroomt, wanneer de houder aan de invloed van brand is blootgesteld en de brandblusinstallatie niet in werking is gesteld;
c) Iedere houder moet zijn uitgerust met een inrichting waarmee de inhoud kan worden gecontroleerd;
d) De druk waaronder de houders zijn gevuld, mag bij +15°C niet meer dan 200 bar bedragen;
e) De IG-541-concentratie in de te beschermen ruimte moet ten minste 44% en maximum 50% van het brutovolume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 120 seconden zijn toegevoerd.

9.3.2.40.2.13 FK-5-1-12 - brandblusinstallatie

Brandblusinstallaties die werken met FK-5-1-12 moeten behalve aan de eisen, bedoeld aan de eisen in 9.3.1.40.2.1 tot 9.3.1.40.2.9, aan de volgende bepalingen voldoen:

a) Indien er sprake is van meerdere te beschermen ruimten met een verschillende bruto inhoud, moet iedere ruimte voorzien zijn van een eigen brandblusinstallatie;
b) Iedere houder die FK-5-1-12 bevat en in de te beschermen ruimte is opgesteld moet voorzien zijn van een overdrukbeveiliging. Deze moet ervoor zorgen dat de inhoud van de houder zonder gevaar in de te beschermen ruimte stroomt, wanneer de houder aan de invloed van de brand is blootgesteld en de brandblusinstallatie niet in werking is gesteld.
c) Iedere houder moet zijn uitgerust met een inrichting waarmee de gasdruk kan worden gecontroleerd.
d) De vulgraad van de houders mag niet meer zijn dan 1,00 kg/l. Het specifieke volume van het uitgestroomde FK-5-1-12 mag niet meer zijn dan 0,0719 m3/kg.
e) De hoeveelheid FK-5-1-12 in de te beschermen ruimte moet minstens 5,5% van het bruto volume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 10 seconden toegevoerd zijn.
f) De houders met FK-5-1-12 moeten zijn voorzien van een controlesysteem van de druk dat bij een ontoelaatbaar verlies van drijfgas een akoestisch en optisch alarmsignaal in het stuurhuis in werking stelt. Wanneer er geen stuurhuis is, moet een alarmsignaal buiten de te beschermen ruimte in werking worden gesteld.
g) Na het uitstromen mag de concentratie in de te beschermen ruimte niet groter dan 10% zijn.

9.3.2.40.2.14 *Brandblusinstallaties voor de bescherming van objecten*

Voor bescherming van objecten in machinekamers, ketelruimten en pompkamers zijn vast ingebouwde brandblusinstallaties slechts toegestaan op grond van aanbevelingen van het Administratief Comité

9.3.2.40.3 De twee draagbare blustoestellen bedoeld in 8.1.4 moeten in of in de nabijheid van de beschermde zone worden opgesteld.

9.3.2.40.4 Het blusmiddel in vast ingebouwde blusinstallaties moet geschikt en toereikend zijn om branden te bestrijden.

9.3.2.41 ***Vuur en onbeschermd licht***

9.3.2.41.1 De openingen van schoorstenen moeten zich ten minste 2,00 m buiten de ladingzone bevinden. Er moeten inrichtingen aanwezig zijn, die het naar buiten treden van vonken en het binnendringen van water verhinderen.

9.3.2.41.2 Voor verwarmings-, kook- en koeltoestellen mag noch van vloeibare brandstoffen noch van vloeibaar gas noch van vaste brandstoffen gebruik worden gemaakt.

Indien verwarmingstoestellen of verwarmingsketels in de machinekamer of in een speciaal daarvoor geschikte ruimte zijn ondergebracht mogen zij echter gebruik maken van vloeibare brandstoffen met een vlampunt hoger dan 55 °C.

Kook- en koeltoestellen zijn slechts in de woningen toegelaten.

9.3.2.41.3 Er zijn slechts elektrische verlichtingsapparaten toegestaan.

9.3.2.42 ***Ladingverwarmingsinstallatie***

9.3.2.42.1 Verwarmingsketels ten behoeve van het verwarmen van de lading moeten worden gestookt met een vloeibare brandstof met een vlampunt hoger dan 55 °C. Zij moeten of in de machinekamer of in een speciale buiten de ladingzone gelegen en vanaf dek of vanuit de machinekamer toegankelijke ruimte zijn opgesteld.

9.3.2.42.2 Ladingverwarmingsinstallaties moeten zodanig zijn gebouwd, dat in geval van lekkages in de verwarmingsspiralen er geen lading in de verwarmingsketel kan komen.
Ladingverwarmingsinstallaties met kunstmatige trek moeten elektrisch worden aangestoken.

9.3.2.42.3 Bij de berekening van installaties ten behoeve van de ventilatie van de machinekamer moet rekening worden gehouden met het luchtverbruik van de verwarmingsketel.

9.3.2.42.4 Indien de ladingverwarmingsinstallatie gebruikt moet worden tijdens het laden, lossen of ontgassen moet de dienstruimte, waarin deze installatie is opgesteld, volledig aan de voorschriften conform 9.3.2.52.3 voldoen. Dit is niet van toepassing op aanzuigopeningen van het ventilatiesysteem. Deze moeten ten minste 2,00 m uit de ladingzone en 6,00 m van openingen van de lading- of restladingtanks, ladingpompen aan dek, openingen van snelafblaasventielen of overdrukventielen en walaansluitingen van de laad- en losleidingen verwijderd en ten minste 2,00 m boven dek zijn aangebracht.
Tijdens het lossen van goederen met een vlampunt ≥ 61 °C, indien de temperatuur van het product ten minste 15 K onder het vlampunt ligt, behoeft niet te worden voldaan aan de voorschriften van 9.3.2.52.3.

9.3.2.43-
9.3.2.49 gereserveerd

9.3.2.50 ***Bescheiden betreffende elektrische installaties***

9.3.2.50.1 In aanvulling op de op grond van van de verwijzingen in afdeling 1.1.4.6 van deze voorschriften, moeten aan boord aanwezig zijn:

a) een tekening waarop de grenzen van de ladingzone evenals de in deze zone geïnstalleerde elektrische toestellen zijn aangegeven;

b) een lijst van de onder letter a) bedoelde elektrische toestellen, vermeldende:
Toestel, plaats van opstelling, wijze van bescherming, ontstekingsbeschermingssoort, goedkeuringsinstantie en goedkeuringsnummer;

c) een lijst of schema omtrent de buiten de ladingzone aanwezige elektrische toestellen die gedurende het laden, lossen en ontgassen mogen worden gebruikt.
Alle andere toestellen moeten rood gemerkt zijn.
Zie 9.3.2.52.3 en 9.3.2.52.4.

9.3.2.50.2 De hierboven genoemde bescheiden moeten zijn voorzien van een stempel van de bevoegde autoriteit die het Certificaat van Goedkeuring afgeeft.

9.3.2.51 ***Elektrische inrichtingen***

9.3.2.51.1 Er zijn slechts verdeelsystemen zonder teruggeleiding via de scheepsromp toegestaan.
Dit voorschrift is niet van toepassing op:
- installaties voor kathodische corrosiebescherming d.m.v. opgedrukte spanning;
- plaatselijk begrensde en buiten de ladingzone gelegen installatiedelen (bijv. startinstallaties van dieselmotoren);
- de aardfoutcontrole-inrichting als bedoeld in 9.3.2.51.2.

9.3.2.51.2 In ieder geïsoleerd verdeelsysteem moet een automatische aardfoutcontrole-inrichting met een optisch en akoestisch alarm zijn ingebouwd.

9.3.2.51.3 Elektrische toestellen in een explosie gevaarlijke omgeving moeten rekening houdende met de te vervoeren goederen voldoen aan de daarvoor vereiste explosiegroepen en temperatuurklassen (zie 3.2, Tabel C, Kolom 15 en 16).

9.3.2.52 ***Typen en plaatsen van de elektrische inrichtingen***

9.3.2.52.1 a) In ladingtanks evenals in laad- en losleidingen zijn slechts toegestaan (vergelijkbaar zone 0):
- meet-, regel- en alarminrichtingen in EEx (ia) uitvoering.

b) In kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems en ladingtankruimten zijn slechts toegestaan (vergelijkbaar zone 1):
- meet-, regel- en alarminrichtingen in "erkend veilige" uitvoering;
- lichten in de beschermingssoort "explosieveilige omhulling" of "overdruk omhulling";
- hermetisch gesloten echoloodsensoren, waarvan de kabels door een dikwandige stalen pijp, met gasdichte verbindingen tot boven het hoofddek gevoerd zijn;
- kabels voor actieve katodische beschermingssystemen van de scheepshuid op een wijze als voor echoloodsensoren.

c) In de dienstruimten onder dek in de ladingzone zijn slechts toegestaan (vergelijkbaar zone 1):
- meet-, regel- en alarminrichtingen in "erkend veilige" uitvoering;
- lichten in de beschermingssoort "explosieveilige omhulling" of "overdruk omhulling";
- motoren ten behoeve van de voor het bedrijf noodzakelijke installaties zoals ten behoeve van ballastpompen. Zij moeten voldoen aan de "erkend veilige" uitvoering.

d) De schakel- en beveiligingsinrichtingen van de onder letter a), b) en c) genoemde installaties moeten buiten de ladingzone liggen indien zij niet intrensiek veilig zijn uitgevoerd.

e) Aan dek in de ladingzone moeten de elektrische inrichtingen aan de "erkend veilige" uitvoering voldoen (vergelijkbaar zone 1).

9.3.2.52.2 Accumulatoren moeten buiten de ladingzone zijn geplaatst.

9.3.2.52.3 a) Elektrische inrichtingen, die gebruikt worden tijdens het laden, lossen of tijdens het ontgassen terwijl het schip stilligt en die buiten de ladingzone zijn geplaatst, moeten ten minste aan de "beperkt explosieveilige" uitvoering voldoen (vergelijkbaar zone 2).

b) Dit is niet van toepassing op:
- verlichtinginstallaties in de woningen met uitzondering van de schakelaars die in de nabijheid van de toegang tot de woning zijn aangebracht;
- radiotelefonie-installaties in de woningen en het stuurhuis;
- draagbare telefoons en vast geïnstalleerde telefooninstallaties in de woningen en het stuurhuis;
- elektrische inrichtingen in de woningen, het stuurhuis of dienstruimten buiten de ladingzone, indien aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:
  - deze ruimten moeten zijn voorzien van een ventilatiesysteem die een overdruk van ten minste 0,1 kPa (0,001 bar) garandeert en de ramen mogen niet geopend kunnen worden.
    De aanzuigopeningen van het ventilatiesysteem moeten zover als mogelijk, ten minste echter 6,00 m van de ladingzone verwijderd en ten minste 2,00 m boven dek zijn aangebracht;

- een gasdetectie-installatie met de volgende meetpunten moet aanwezig zijn:
  - in de aanzuigopeningen van het ventilatiesysteem;
  - direct onder de bovenzijde van de deurdrempel van toegangen tot de woningen en dienstruimten;
  - de metingen moeten zonder onderbreking plaatsvinden;
- de ventilatoren moeten uitgeschakeld worden zodra een concentratie van 20 % van de onderste explosiegrens wordt bereikt. In dit geval en bij uitval van de ventilatie of de gasdetectie-installatie moeten de elektrische inrichtingen die niet aan de onder letter a) genoemde voorwaarden voldoen, worden uitgeschakeld. Deze uitschakeling moet direct en automatisch plaatsvinden en een noodverlichting in woningen, stuurhuis en dienstruimten in werking stellen die ten minste aan de "beperkt explosieveilige" uitvoering voldoet.
  Het uitschakelen moet in de woning en in het stuurhuis optisch en akoestisch worden gemeld;
- het ventilatiesysteem, de gasdetectie-installatie en de uitschakelalarmering moeten volledig voldoen aan de onder letter a) genoemde voorwaarden;
- de automatische uitschakeling moet zodanig zijn ingesteld dat deze niet tijdens de vaart plaats kan vinden.

9.3.2.52.4 Elektrische inrichtingen, die niet aan de in 9.3.2.52.3 gestelde voorwaarden voldoen, evenals hun schakelaars, moeten rood zijn gemerkt. Het uitschakelen van deze inrichtingen moet op een centrale plaats aan boord geschieden.

9.3.2.52.5 Een elektrische generator, die niet voldoet aan de in 9.3.2.52.3 gestelde voorwaarden, maar door een machine continue wordt aangedreven, moet zijn voorzien van een schakelaar die de bekrachtiging van de generator uitschakelt. Een bord met daarop de bedieningsvoorschriften moet bij de schakelaar zijn aangebracht.

9.3.2.52.6 Wandcontactdozen ten behoeve van het aansluiten van sein-, navigatie- en loopplankverlichting moeten in de onmiddellijke nabijheid van de mast waarin de lampen zijn aangebracht of van de loopplank permanent op het schip zijn aangebracht. Het insteken en het uittrekken van de stekkers mag slechts in spanningsloze toestand van de wandcontactdoos mogelijk zijn.

9.3.2.52.7 Uitval van de elektrische voeding van veiligheids- en controle-inrichtingen moet direct optisch en akoestisch op de normaal daarvoor voorziene plaatsen worden gemeld.

9.3.2.53 ***Aarding***

9.3.2.53.1 In de ladingzone moeten de bij normaal bedrijf niet onder spanning staande metalen delen van elektrische toestellen alsmede metalen bewapeningen en mantels van kabels zijn geaard, indien zij niet door de wijze van inbouw elektrisch geleidend met de scheepsromp zijn verbonden.

9.3.2.53.2 9.3.2.53.1 is eveneens van toepassing op installaties met een spanning van minder dan 50 Volt.

9.3.2.53.3 Onafhankelijke ladingtanks moeten zijn geaard.

9.3.2.53.4 Houders voor restproducten moeten geaard kunnen worden.

9.3.2.54-
9.3.2.55 gereserveerd

9.3.2.56 ***Elektrische kabels***

9.3.2.56.1 Alle kabels die in de ladingzone liggen, moeten zijn voorzien van een metalen omvlechting.

9.3.2.56.2 Kabels en wandcontactdozen in de ladingzone moeten beschermd zijn tegen mechanische beschadiging.

9.3.2.56.3 Verplaatsbare kabels in de ladingzone zijn verboden, uitgezonderd ten behoeve van intrinsiek veilige stroomkringen evenals voor de aansluiting van sein-, navigatie- en loopplankverlichting.

9.3.2.56.4 Kabels voor intrinsiekveilige stroomkringen mogen slechts voor dergelijke stroomkringen worden gebruikt en moeten gescheiden van andere kabels, die niet tot dergelijke stroomkringen behoren, zijn gelegd (bijv. niet in dezelfde kabelbundel en niet met behulp van gemeenschappelijke kabelbeugels vastgezet).

9.3.2.56.5 Voor de verplaatsbare kabels voor de aansluiting van sein-, navigatie- en loopplankverlichting mogen slechts mantelleidingen van het type H 07 RN-F volgens 245 IEC-60 245-4 (1994) of kabels van ten minste gelijkwaardige uitvoering met een minimumdoorsnede van de geleidingsdraden van 1,5 mm² worden gebruikt.

Deze kabels moeten zo kort mogelijk zijn en zodanig zijn geplaatst, dat er geen gevaar bestaat voor beschadiging.

9.3.2.56.6 Kabels ten behoeve van de in 9.3.2.52.1 b) en c) genoemde elektrische inrichtingen zijn in kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems, ladingtankruimten en dienstruimten onder dek toegestaan.

9.3.2.57-
9.3.2.59 gereserveerd

9.3.2.60 ***Speciale uitrusting***

Het schip moet zijn voorzien van een douche en een oog- en gezichtsbad op een direct vanuit de ladingzone toegankelijke plaats.

9.3.2.61-
9.3.2.70 gereserveerd

9.3.2.71 ***Toegang tot het schip***

De waarschuwingsborden met het toegangsverbod als bedoeld in 8.3.3 moeten vanaf beide zijden van het schip duidelijk leesbaar zijn.

9.3.2.72-
9.3.2.73 gereserveerd

9.3.2.74 ***Rookverbod, Verbod van vuur en onbeschermd licht***

9.3.2.74.1 De waarschuwingsborden met het rookverbod als bedoeld in 8.3.4 moeten vanaf beide zijden van het schip duidelijk leesbaar zijn.

9.3.2.74.2 In de nabijheid van de toegang tot plaatsen, waar het roken of het gebruik van vuur of onbeschermd licht niet altijd is verboden, moet door middel van waarschuwingsborden worden aangegeven onder die omstandigheden het verbod geldt.

9.3.2.74.3 In de woningen en in het stuurhuis moet in de nabijheid van iedere uitgang een asbak zijn aangebracht.

9.3.2.75-
9.3.2.91 gereserveerd

9.3.2.92 ***Nooduitgang***

Ruimten, waarvan de toe- of uitgangen in geval van lek deels of geheel onder water gaan moeten worden voorzien van een nooduitgang die ten minste 0,10 m boven het vlak van inzinking ligt. Dit is niet van toepassing op de voor- en achterpiek.

9.3.2.93-
9.3.2.99 gereserveerd

9.3.3 ***Constructievoorschriften voor tankschepen van het type N***

De voorschriften 9.3.3.0 tot en met 9.3.3.99 zijn van toepassing op tankschepen van het type N.

9.3.3.0 ***Materialen***

9.3.3.0.1 a) De scheepsromp en de ladingtanks moeten van scheepsbouwstaal of van een ander, ten minste gelijkwaardig metaal zijn gebouwd.
Ten behoeve van de onafhankelijkeladingtanks mogen ook andere gelijkwaardige materialen worden gebruikt. De gelijkwaardigheid moet betrekking hebben op de mechanische eigenschappen alsmede op eenzelfde bestendigheid tegen de inwerking van temperatuur of vuur.

b) Alle delen van het schip inclusief inrichting en uitrusting, die met de lading in aanraking kunnen komen, moeten uit materiaal vervaardigd zijn die noch door de lading aangetast worden of een ontleding van de lading veroorzaken noch ermee schadelijke of gevaarlijke verbindingen kunnen vormen.

c) Gasverzamel- of gasafvoerleidingen moeten tegen corrosie zijn beschermd.

9.3.3.0.2 Het gebruik van hout, aluminiumlegeringen of kunststoffen in de ladingzone is verboden voorzover dit niet in 9.3.3.0.3 of in het Certificaat van Goedkeuring uitdrukkelijk is toegestaan.

9.3.3.0.3 a) Het gebruik van hout, aluminiumlegeringen of kunststoffen in de ladingzone is slechts toegestaan voor:
- loopplanken en buitenboordtrappen;
- losse uitrustingsstukken (peilstokken van aluminium zijn echter toegestaan indien zij ter voorkoming van vonkvorming van een messingvoet zijn voorzien of op andere wijze zijn beschermd);
- de onderstopping van, van de scheepsromp onafhankelijke tanks, evenals voor de onderstopping van inrichtingen en uitrustingen;
- masten en dergelijke rondhouten;
- onderdelen van machines;
- onderdelen van de elektrische inrichting;
- onderdelen van de laad- en losinstallatie;
- deksels van kisten aan dek.

b) Het gebruik van hout of kunststoffen in de ladingzone is slechts toegestaan voor:
- stopblokken en diverse aanslagen.

c) Het gebruik van kunststoffen of rubber in de ladingzone is slechts toegestaan voor:
- bekleding van ladingtanks en laad- en losleidingen;
- allerlei soorten afdichtingen (bv. ten behoeve van dom- en tankdeksels);
- electrische leidingen;
- laad- en losslangen;
- isolering van ladingtanks en laad- en losleidingen.

d) Alle in de woningen en in het stuurhuis gebruikte vast ingebouwde materialen, met uitzondering van meubels, moeten moeilijk ontvlambaar zijn. In geval van brand mogen ze geen gevaarlijke hoeveelheid rook of giftig gas ontwikkelen.

9.3.3.0.4 De in de ladingzone gebruikte verf mag bij slag- of gelijksoortige belasting geen vonkvorming kunnen veroorzaken.

9.3.3.0.5 Het gebruik van kunststof voor bijboten is slechts toegestaan indien het materiaal moeilijk ontvlambaar is.

9.3.3.1-
9.3.3.7 gereserveerd

9.3.3.8 ***Classificatie***

9.3.3.8.1 Het tankschip moet onder toezicht van een erkend classificatiebureau voor hun hoogste klasse zijn gebouwd en in hun hoogste klasse zijn geplaatst.
De klasse moet in stand worden gehouden.

9.3.3.8.2 Pompkamers moeten bij iedere vernieuwing van het Certificaat van Goedkeuring evenals in het derde jaar van de geldigheidsduur van het Certificaat van Goedkeuring door een erkend classificatiebureau worden onderzocht.
Dit onderzoek moet ten minste omvatten:
- controle van het gehele systeem naar staat, corrosie, lekkage of niet toegestane ombouwen;
- beproeving van de staat van de gasdetectie-installatie in de pompkamer.

De door het erkend classificatiebureau ondertekende verklaringen omtrent het onderzoek van de pompkamer moeten aan boord aanwezig zijn.
Uit de verklaringen moeten ten minste de hierboven genoemde inspecties en de daarbij behaalde resultaten evenals de datum van de inspectie blijken.

9.3.3.8.3 De toestand van de gasdetectie-installatie conform 9.3.3.52.3 b) moet bij iedere vernieuwing van het Certificaat van Goedkeuring evenals in het derde jaar van de geldigheidsduur van het Certificaat van Goedkeuring door een erkend classificatiebureau worden onderzocht. Een door het erkend classificatiebureau ondertekende verklaring moet aan boord zijn.

9.3.3.8.4 9.3.3.8.2 en 9.3.3.8.3 “Beproeving van de gasdetectie-installatie” zijn niet van toepassing op type N open.

9.3.3.9 gereserveerd

9.3.3.10 ***Bescherming tegen het binnendringen van gassen***

9.3.3.10.1 Het schip moet zodanig zijn ingericht dat er geen gassen in de woning en in de dienstruimten kunnen komen..

9.3.3.10.2 Buiten de ladingzone moet de onderkant van openingen in de zijwanden van bovenbouwen ten minste 0,50 m boven dek liggen en de hoogte van de drempels van toegangsluiken naar onderdekse ruimten moet ten minste 0,50 m boven dek bedragen.
Dit is niet vereist indien de naar de ladingzone toegekeerde wand van de bovenbouw van huid tot huid doorloopt en slechts is voorzien van doorgangsopeningen, waarbij de drempels van deze openingen een hoogte van ten minste 0,50 m hebben.
De hoogte van deze wand moet ten minste 2,00 m bedragen.
De onderkant van openingen in de zijwanden van bovenbouwen en de bovenkant van de drempels van toegangsluiken, die zich achter de doorgetrokken dwarswand bevinden, moeten in dit geval ten minste 0,10 m boven dek liggen. Drempels van machinekamerdeuren en -toegangsluiken moeten echter altijd een hoogte van ten minste 0,50 m hebben.

9.3.3.10.3 In de ladingzone moet de onderkant van openingen in de zijwanden van bovenbouwen ten minste 0,50 m boven dek liggen en de hoogte van de drempels van toegangsluiken naar onderdekse ruimten moet ten minste 0,50 m boven dek bedragen. Dit is niet van toepassing op openingen van zijtanks en dubbele bodems.

9.3.3.10.4 Verschansingen, voetlijsten enz. moeten zijn voorzien van direct boven dek aangebrachte openingen van voldoende grootte.

9.3.3.10.5 9.3.3.10.1 tot en met 9.3.3.10.4 zijn niet van toepassing op type N open.

9.3.3.11 ***Ladingtankruimten en ladingtanks***

9.3.3.11.1 a) De maximaal toelaatbare inhoud van een ladingtank wordt bepaald aan de hand van onderstaande tabel:

$L \cdot B \cdot H$ in m^3	Maximaal toelaatbare inhoud van een ladingtank in m^3
< 600	$L \cdot B \cdot H \cdot 0{,}3$
600 - 3 750	$180 + (L \cdot B \cdot H - 600) \cdot 0{,}0635$
> 3 750	380

Alternatieve bouwijzen volgens 9.3.4 zijn toegestaan.

In bovenstaande tabel is $L \cdot B \cdot H$ het product van de hoofdafmetingen van het tankschip in meters (volgens de meetbrief).

Hierin is:

L = grootste lengte van de scheepsromp in m;

B = grootste breedte van de scheepsromp in m;

H = kleinste verticale afstand tussen de onderzijde van de kiel en het laagste punt van het dek in de zijde van het schip (holte) in de ladingzone in m;

Bij trunkdekschepen moet H door H' worden vervangen.

H' wordt bepaald met behulp van de volgende formule:

$$H' = H + (h_t \cdot b_t / B \cdot l_t / L)$$

h_t = hoogte van de trunk (afstand tussen trunkdek en hoofddek aan de zijde van de trunk op L/2 gemeten) in m;

b_t = breedte van de trunk in m;

l_t = lengte van de trunk in m.

b) De constructie van de ladingtanks moet zo zijn uitgevoerd dat de dichtheid van de te vervoeren goederen in aanmerking is genomen.
De maximaal toelaatbare dichtheid moet in het Certificaat van Goedkeuring zijn vermeld.

c) Indien het schip met druktanks is uitgerust moeten deze tanks ten minste voor een werkdruk van 400 kPa (4 bar) zijn ontworpen.

d) Voor schepen met een lengte tot 50,00 m mag de ladingtanklengte de 10,00 m niet overschrijden.
Voor schepen met een lengte van meer dan 50,00 m mag de ladingtanklengte de 0,20 L niet overschrijden.
Deze bepaling is niet van toepassing op schepen met onafhankelijke, cilindrische ladingtanks met een verhouding van lengte tot diameter van maximaal 7.

9.3.3.11.2 a) Onafhankelijke ladingtanks moeten tegen opdrijven zijn beveiligd.

b) Een pompput mag niet meer dan 0,10 m^3 inhoud hebben.

9.3.3.11.3 a) Ladingtanks moeten van de woningen, de machinekamers en dienstruimten onder dek buiten de ladingzone of, indien deze ontbreken, van de scheepseinden door middel van kofferdammen met een minimale breedte van 0,60 m worden gescheiden.
Indien de ladingtanks in een ladingtankruimte zijn opgesteld moeten zij ten minste 0,50 m van de eindschotten van de ladingtankruimte verwijderd zijn.
In dit geval wordt een eindschot, dat van een brandisolatie "A-60" volgens SOLAS II-2, regel 3 is voorzien als gelijkwaardig aan een kofferdam beschouwd. De afstand van 0,50 m mag bij druktanks tot 0,20 m worden verminderd.

b) Ladingtankruimten, kofferdammen en ladingtanks moeten geïnspecteerd kunnen worden.

c) Alle ruimten in de ladingzone moeten geventileerd kunnen worden. Het moet beproefd kunnen worden of zij gasvrij zijn.

9.3.3.11.4 De schotten die de ladingtanks, de kofferdammen en de ladingtankruimten begrenzen moeten waterdicht zijn. De ladingtanks evenals de schotten die de ladingzone begrenzen, mogen onder dek geen openingen of doorvoeringen hebben.
De ladingtanks, de kofferdammen en de eindschotten van de ladingtankruimten, evenals de schotten die de ladingzone begrenzen, mogen onder dek geen openingen of doorvoeringen hebben.
In de schotten tussen twee ladingtankruimten mogen doorvoeringen zijn aangebracht.
In het schot tussen machinekamer en kofferdam of dienstruimte in de ladingzone of tussen machinekamer en ladingtankruimte mogen doorvoeringen zijn aangebracht indien zij voldoen aan de in 9.3.3.17.5 gestelde bepalingen.
In het schot tussen ladingtank en pompkamer onder dek mogen doorvoeringen aanwezig zijn indien zij voldoen aan de in 9.3.3.17.6 gestelde voorwaarden.
Indien het schip is uitgerust met een pompkamer onder dek mogen in het schot tussen ladingtanks onderling doorvoeringen aanwezig zijn indien de laad- en losleiding in de ladingtank, waaruit zij komt, en in de pompkamer direct op het schot van een afsluiter is voorzien. Alle doorvoeringen tussen de ladingtanks moeten voorzien zijn van een afsluiter. Deze afsluiters moeten vanaf dek kunnen worden bediend.
In het schot tussen ladingtanks mogen doorvoeringen aanwezig zijn, indien de laad- of losleiding in de ladingtank, waaruit zij komt, van een afsluiter is voorzien. Deze leidingen moeten ten minste 0,60 m boven de bodem zijn aangebracht.

9.3.3.11.5 Zijtanks en dubbele bodems in de ladingzone mogen slechts voor de opname van ballast zijn ingericht.
Dubbele bodems mogen slechts als brandstoftank worden gebruikt indien ze aan de voorschriften in 9.3.3.32 voldoen.

9.3.3.11.6 a) De kofferdam, het middelste deel van een kofferdam of een andere onder dek in de ladingzone gelegen ruimte mag als dienstruimte zijn ingericht indien de schotten die de dienstruimte begrenzen verticaal tot op de bodem zijn aangebracht.
Deze dienstruimte mag slechts vanaf dek toegankelijk zijn.

b) Een dergelijke dienstruimte moet met uitzondering van de toegangs- en ventilatieopeningen, waterdicht zijn.

c) In de onder 9.3.3.11.6 a) genoemde dienstruimten mogen geen laad- en losleidingen aanwezig zijn.
In de pompkamer onder dek mogen laad- en losleidingen aanwezig zijn indien de pompkamer volledig voldoet aan de voorschriften in 9.3.3.17.6.

9.3.3.11.7 Bij een bouwwijze met ladingtankruimten met van de scheepsconstructie onafhankelijke ladingtanks of met in de scheepsconstructie geïntegreerde ladingtanks en zijtanks, moet de afstand tussen de huid van het schip en de wand van de ladingtank ten minste 0,60 m bedragen. De afstand tussen de bodem van het schip en de bodem van de ladingtank moet ten minste 0,50 m bedragen. Onder de pompputten mag de vrije hoogte tot 0,40 m worden verminderd.

De horizontale afstand tussen de pompput van een ladingtank en de bodemversterkingen moet ten minste 0,10 m bedragen.

Indien de ladingtankruimte voor de onafhankelijke ladingtanks dubbelwandig wordt uitgevoerd, moeten de hierboven genoemde afmetingen voor de dubbele wand worden aangehouden.

Indien de minimale afstanden conform 9.3.3.11.9 ten behoeve van een controle van de onafhankelijke ladingtanks niet worden bereikt moeten de ladingtanks voor een controle gemakkelijk kunnen worden uitgenomen.

9.3.3.11.8 Dienstruimten onder dek in de ladingzone moeten zodanig zijn ingericht dat zij goed toegankelijk zijn en de daarin aanwezige inrichtingen ook door personen die persoonlijke veiligheidsuitrusting dragen, veilig bediend kunnen worden. Zij moeten zodanig zijn gebouwd, dat gewonde of buiten kennis zijnde personen er zonder bijzondere moeilijkheden uit gehaald kunnen worden, zonodig met behulp van vast ingebouwde inrichtingen.

9.3.3.11.9 Kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems, ladingtanks, ladingtankruimten en andere betreedbare ruimten in de ladingzone moeten zodanig zijn ingericht, dat zij op passende wijze en volledig gereinigd en geïnspecteerd kunnen worden. Met uitzondering van zijtanks en dubbele bodems, indien zij geen gemeenschappelijke wand met de ladingtanks hebben, moeten toegangsopeningen zodanige afmetingen hebben dat een persoon die een ademhalings-apparaat draagt onbelemmerd in of uit de ruimte komen kan.
Minimale grootte van de opening: 0,36 m²; lengte van de kleinste zijde: 0,50 m.
Toegangsopeningen moeten zodanig zijn gebouwd, dat gewonde of buiten kennis zijnde personen zonder bijzondere moeilijkheden van de bodem van de desbetreffende ruimte gehaald kunnen worden, zo nodig met behulp van vast aangebrachte inrichtingen. De vrije doorgangsbreedte in bovengenoemde ruimten mag in de doorgangsopeningen niet minder zijn dan 0,50 m De afstand tussen de versterkingen in bovengenoemde ruimten mag niet minder dan 0,50 m bedragen. In de dubbele bodem mag deze afstand tot 0,45 m worden verminderd.

Ladingtanks mogen van ronde openingen met een minimale diameter van 0,68 m zijn voorzien.

9.3.3.11.10 9.3.3.11.6 c) is niet van toepassing op type N open.

9.3.3.12 *Ventilatie*

9.3.3.12.1 In elke ladingtankruimte moeten twee ventilatie-openingen aanwezig zijn, waarvan de afmetingen en de plaats zodanig moeten zijn uitgevoerd, dat de ventilatie op elke plaats van de ladingtankruimte doelmatig is. Indien deze openingen niet aanwezig zijn moet de ladingtankruimte inert gemaakt of met droge lucht gevuld kunnen worden .

9.3.3.12.2 Zijtanks en dubbele bodems in de ladingzone, die niet voor ballastdoeleinden zijn ingericht, ladingtankruimten en kofferdammen moeten met behulp van inrichtingen geventileerd kunnen worden.

9.3.3.12.3 Een in de ladingzone onder dek aangebrachte dienstruimte moet voorzien zijn van een mechanische ventilatie. De capaciteit van deze ventilatoren moet zodanig zijn, dat de inhoud van de dienstruimte ten minste twintigmaal per uur volledig kan worden ververst. De ventilator moet zodanig zijn uitgevoerd dat vonkvorming bij aanraking van een schoep met het ventilatorhuis alsmede elektrostatische oplading is uitgesloten.

Aan boord van type N open schepen is het ventileren met behulp van andere geschikte inrichtingen zonder ventilatoren voldoende.

9.3.3.12.4 Woningen en dienstruimten moeten geventileerd kunnen worden.

9.3.3.12.5 Ventilatoren in de ladingzone moeten zodanig zijn uitgevoerd dat vonkvorming bij aanraking van een schoep met het ventilatorhuis evenals elektrostatische oplading is uitgesloten.

9.3.3.12.6 Bij ventilatie-openingen moeten borden zijn aangebracht, die de voorwaarden voor het sluiten aangeven.
Alle ventilatie-openingen, die van woningen en dienstruimten naar buiten voeren, moeten voorzien zijn van vast aangebrachte brandkleppen. Deze ventilatie-openingen moeten ten minste 2,00 m van de ladingzone verwijderd zijn aangebracht.
Ventilatie-openingen van in de ladingzone onder dek gelegen dienstruimten mogen wel in deze zone zijn aangebracht.

9.3.3.12.7 Vlamkerende inrichtingen als bedoeld in 9.3.3.20.4, 9.3.3.22.4, 9.3.3.22.5 en 9.3.3.26.3 moeten van een door de bevoegde autoriteit voor het beoogde doel goedgekeurd type zijn.

9.3.3.12.8 9.3.3.12.5, 9.3.3.12.6 en 9.3.3.12.7 zijn niet van toepassing op type N open.

9.3.3.13 ***Stabiliteit (Algemeen)***

9.3.3.13.1 Een voldoende stabiliteit moet zijn aangetoond. Voor schepen met ladingtankbreedten kleiner of gelijk aan 0,7 • B is deze verklaring niet noodzakelijk.

Een voldoende stabiliteit moet aangetoond zijn. Voor schepen in **enkelwandige** bouwwijze met een breedte van de ladingtanks kleiner of gelijk 0,70 · B is dit bewijs niet vereist.

9.3.3.13.2 De basiswaarden voor de stabiliteitsberekening - leeg scheepsgewicht en ligging van het gewichtszwaartepunt - moeten of door middel van een hellingproef of door middel van een gedetailleerde gewichtsberekening worden bepaald. Hierbij moet het ledig scheepsgewicht door middel van een diepgangsmeting aan boord worden gecontroleerd, waarbij het met behulp van de gewichtsberekening verkregen gewicht niet meer dan ± 5 % van het met behulp van de diepgangscontrole verkregen deplacement mag afwijken.

9.3.3.13.3 Voor de intacte stabiliteit moet voor alle stadia van belading en lossing en voor de eindtoestand van de belading worden aangetoond dat deze voldoende is.

Bij schepen met onafhankelijke ladingtanks of bij dubbelwandige schepen met in de scheepsconstructie geïntegreerde ladingtanks moet het drijfvermogen in lekke toestand voor de ongunstigste beladingtoestand worden aangetoond. Hierbij moet voor kritische stadia tijdens het vervullen en voor de eindtoestand van het vervuld zijn, het rekenkundig bewijs van voldoende stabiliteit worden geleverd. Treden in stadia tijdens het vervullen negatieve stabiliteitswaarden op, dan kunnen zij worden geaccepteerd indien het verdere verloop van de kromme van statische armen in lekke toestand voldoende positieve stabiliteitswaarden aantoont.

9.3.3.14 ***Stabiliteit (intact)***

9.3.3.14.1 Bij schepen met onafhankelijke ladingtanks of bij dubbelwandige schepen met in de scheepsconstructie geïntegreerde ladingtanks mogen de intacte stabiliteitseisen niet lager zijn dan de uit de lekberekening volgende stabiliteitseisen.

9.3.3.14.2 Voor schepen met tankbreedten van meer dan 0,70 • B moeten de volgende stabiliteitseisen worden aangetoond:

a) Binnen het positieve deel van de kromme van statische armen tot het raken van het water van de eerste, niet spatwaterdicht afgesloten opening moet een oprichtende arm (GZ) van ten minste 0,10 m aanwezig zijn.
b) Het oppervlak van het positieve deel van de kromme van statische armen tot het raken van het water van de eerste, niet spatwaterdicht afgesloten opening, echter maximaal tot een slagzijhoek van d 27°, mag niet kleiner zijn dan 0,024 m.rad.
c) De metacentrische hoogte (MG) moet ten minste 0,10 m bedragen.

Aan deze eisen moet worden voldaan met in acht name van de invloed van alle vrije vloeistofoppervlakken in de tanks voor alle stadia tijdens het laden en lossen."

9.3.3.15 ***Stabiliteit (lek)***

9.3.3.15.1 Bij schepen met onafhankelijke ladingtanks of bij dubbelwandige schepen met in de scheepsconstructie geïntegreerde ladingtanks moeten voor de lektoestand de volgende uitgangspunten in acht worden genomen:

a) Omvang van de schade aan een scheepszijde:
   langsscheeps : ten minste 0,10 L, echter niet minder dan 5,00 m,
   dwarsscheeps : 0,59 m,
   verticaal : vanaf de basis naar boven onbegrensd.
b) Omvang van de schade aan de scheepsbodem:
   langsscheeps :ten minste 0,10 L, echter niet minder dan 5,00 m,
   dwarsscheeps : 3,00 m.
   verticaal : vanaf de basis naar boven 0,49 m, lensput uitgezonderd.
c) Alle in de omvang van de beschadiging vallende schotten zijn als lek te beschouwen, dat wil zeggen dat de schotindeling zo gekozen moet zijn dat het schip ook bij het vervuld raken van twee of meer direct achter elkaar liggende afdelingen blijft drijven.

Daarbij is met het volgende rekening te houden:

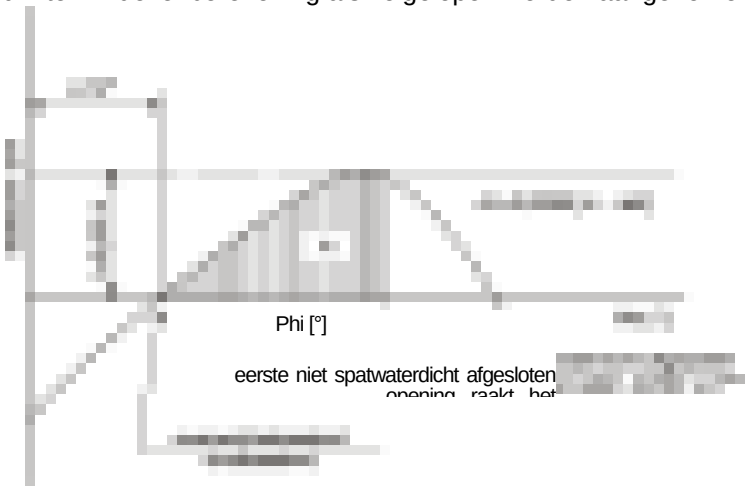
- Bij een bodembeschadiging moeten ook dwarsscheeps naast elkaar liggende afdelingen als vervuld worden beschouwd.
- De onderkant van niet waterdicht afsluitbare openingen (bijv. van deuren, ramen, toegangsluiken) moet in de eindtoestand van het vervuld zijn ten minste 0,10 m boven het vlak van inzinking liggen.
- In het algemeen moet met een permeabiliteit van 95 % worden gerekend. Wanneer door een berekening wordt aangetoond dat in een of andere afdeling de gemiddelde permeabiliteit kleiner dan 95 % is, dan kan de berekende waarde worden aangehouden.

De volgende minimumwaarden moeten echter worden aangehouden:

- machinekamers : : 85 %
- bemanningsruimten : 95 %
- dubbele bodems, brandstoftanks, ballasttanks, enz. al naar gelang deze tanks uit hoofde van hun bestemming bij het in het vlak van de grootste inzinking liggende schip als vol of ledig moeten worden aangenomen. : 0 of 95 %

Voor de hoofdmachinekamer behoeft slechts het drijfvermogen aangetoond te worden voor de één compartimentstandaard, d.w.z. machinekamereindschotten worden als niet beschadigd beschouwd.

9.3.3.15.2 In de evenwichtstoestand (eindtoestand) mag de slagzij van het schip door het lek niet groter zijn dan 12°.
Niet waterdicht afgesloten openingen mogen pas na het bereiken van de evenwichtstoestand het water raken.
Raken dergelijke openingen eerder het water dan moeten de daarbij behorende ruimten in de lekberekening als volgelopen worden aangenomen.
Uitgaande van de evenwichtstoestand moet het positieve deel van de kromme van statische armen een oprichtende arm van ≥ 0,05 m in relatie tot een oppervlak ≥ 0,0065 m.rad aantonen.
Aan deze minimale waarde van de stabiliteit moet tot het raken van het water van de eerste niet spatwaterdicht afgesloten opening, echter maximaal tot een slagzijhoek van ≤ 27° worden voldaan. Raken niet spatwaterdicht afgesloten openingen eerder het water, dan moeten de daarbij behorende ruimten in de lekberekening als volgelopen worden aangenomen.



9.3.3.15.3 Indien openingen, waardoor onbeschadigde afdelingen alsnog vol kunnen lopen, waterdicht kunnen worden afgesloten, dan moeten deze afsluitinrichtingen overeenkomstig hun gebruikseisen van opschriften worden voorzien.

9.3.3.15.4 Indien dwars- of overloopopeningen ter vermindering van de asymmetrie worden aangebracht, dan moet het evenwicht binnen 15 minuten worden bereikt, indien in de tussenliggende toestanden lekstabiliteitswaarden, die voldoende zijn, worden aangetoond.

9.3.3.16 ***Machinekamers***

9.3.3.16.1 Verbrandingsmotoren voor de voortstuwing, alsmede verbrandingsmotoren die hulpwerktuigen aandrijven moeten buiten de ladingzone zijn aangebracht.
Toegangen en andere openingen van machinekamers moeten ten minste 2,00 m van de ladingzone zijn verwijderd.

9.3.3.16.2 Machinekamers moeten vanaf dek toegankelijk zijn. Toegangen mogen niet naar de ladingzone zijn gericht. Indien de deuren niet in een nis zijn aangebracht, waarvan de diepte ten minste gelijk is aan de breedte van de deur, moeten de scharnieren aan de zijde van de ladingzone zijn aangebracht.

9.3.3.16.3 9.3.3.16.2, laatste zin is niet van toepassing op bilgeboten en bunkerboten.

9.3.3.17 ***Woningen en dienstruimten***

9.3.3.17.1 Woningen en stuurhuis moeten buiten de ladingzone, achter het achterste verticale vlak of voor het voorste verticale vlak van het onderdeks gelegen deel van de ladingzone, zijn gelegen.
Ramen van het stuurhuis, die ten minste 1,00 m boven de bodem van het stuurhuis liggen, mogen naar voor zijn gekanteld.

9.3.3.17.2 Toegangen van ruimten en openingen in de opbouwen mogen niet naar de ladingzone zijn gericht. Scharnieren van deuren, die naar buiten geopend worden en niet in een nis zijn aangebracht waarvan de diepte ten minste gelijk is aan de breedte van de deur, moeten aan de zijde van de ladingzone zijn aangebracht.

9.3.3.17.3 Toegangen vanaf dek en openingen van ruimten naar buiten moeten kunnen worden gesloten.
De volgende aanwijzing moet bij de toegang tot deze ruimten zijn aangebracht:

Tijdens laden, lossen en ontgassen
niet zonder toestemming van de schipper openen.
Direct weer sluiten.

9.3.3.17.4 Toegangen en te openen ramen in opbouwen en woningen evenals andere openingen van deze ruimten moeten ten minste 2,00 m van de ladingzone zijn verwijderd. Stuurhuisdeuren en -ramen mogen binnen deze 2,00 m slechts zijn aangebracht indien er geen directe verbinding van het stuurhuis naar de woning aanwezig is.

9.3.3.17.5
a) Aandrijfassen van de lens- en ballastpompen in de ladingzone mogen door het schot tussen dienstruimte en machinekamer worden gevoerd indien de dienstruimte voldoet aan de voorschriften als bedoeld in 9.3.3.11.6.
b) De doorvoering van de as door het schot moet gasdicht en door een erkend classificatiebureau zijn toegestaan.
c) Op een bord moeten de noodzakelijke bedrijfsaanwijzingen zijn aangegeven.
d) In het schot tussen machinekamer en dienstruimte in de ladingzone en tussen machinekamer en ladingtankruimte mogen doorvoeringen ten behoeve van elektrische kabels, hydrauliekleidingen en pijpleidingen voor meet-, regel- en alarminrichtingen worden aangebracht indien de doorvoeringen gasdicht en door een erkend classificatiebureau zijn toegestaan. Doorvoeringen door een schot, dat van een brandisolatie “A-60” volgens SOLAS II-2, Regel 3 is voorzien, moeten een gelijkwaardige isolatiewaarde hebben.
e) Door het schot tussen machinekamer en dienstruimte in de ladingzone mogen pijpleidingen worden gevoerd indien het leidingen tussen installaties in de machinekamer en de dienstruimte betreffen, die in de dienstruimte geen openingen hebben.
f) Vanuit de machinekamer mogen, in afwijking van 9.3.3.11.4, pijpleidingen door de dienstruimte in de ladingzone, door de kofferdam, door de ladingtankruimte of door de zijtank naar buiten worden gevoerd, indien zij in de dienstruimte, in de kofferdam, in de ladingtankruimte of in de zijtank in dikwandige uitvoering zijn uitgevoerd en in de dienstruimte, in de kofferdam, in de ladingtankruimte of in de zijtank geen flensverbindingen of openingen hebben.
g) Indien een aandrijfas van een hulpwerktuig door een boven dek gelegen wand wordt gevoerd moet de doorvoering gasdicht zijn.

9.3.3.17.6 Een in de ladingzone onder dek aangebrachte dienstruimte is als pompkamer voor de opstelling van een laad- losinstallatie slechts toegestaan, indien:

- de pompkamer door middel van een kofferdam of een schot dat is voorzien van een brandisolatie "A-60" volgens SOLAS II-2, regel 3 of door een dienstruimte of een ladingtankruimte van de machinekamer of dienstruimten buiten de ladingzone gescheiden is;
- het hierboven vereiste "A-60" schot geen doorvoeringen als bedoeld in 9.3.3.17.5 a) heeft;
- ventilatie-openingen ten minste 6,00 m van toegangen en openingen van de woningen en de dienstruimten buiten de ladingzone verwijderd zijn aangebracht;
- toegangs- en ventilatie-openingen van buitenaf afsluitbaar zijn;
- alle laad- en losleidingen, evenals de leidingen voor het nalenssysteem, aan de zuigzijde van de pomp in de pompkamer direkt op het schot zijn voorzien van een afsluiter.De noodzakelijke bediening van de afsluiters in de pompkamer en het starten van de pompen evenals de noodzakelijke regeling van de vloeistofstroom moet vanaf dek plaatsvinden;
- de bilge van de pompkamer voorzien is van een inrichting voor het meten van het niveau, die een optisch- en akoestisch alarm in het stuurhuis in werking stelt, indien er zich in de pompkamerbilge vloeistof verzamelt.
- de pompkamer van een vast ingebouwde gasdetectie-installatie is voorzien, die de aanwezigheid van explosieve gassen evenals het gebrek aan zuurstof door middel van direct metende sensoren automatisch aangeeft en bij het bereiken van een gasconcentratie van 20% van de onderste explosiegrens een optisch- en akoestisch alarm in werking stelt. De sensoren van deze installatie moeten zich op geschikte plaatsen op de bodem en direct onder dek bevinden.
  De metingen moeten zonder onderbreking plaatsvinden.
  De alarmen moeten optisch en akoestisch in het stuurhuis en in de pompkamer worden gegeven en moeten de laad- en losinstallatie uitschakelen. Uitval van de gasdetectie-installatie moet direct optisch en akoestisch in het stuurhuis en aan dek worden gemeld;
- de in 9.3.3.12.3 voorgeschreven ventilatie moet een capaciteit van ten minste dertigmaal de inhoud van de dienstruimte hebben.

9.3.3.17.7 Bij de toegang tot de pompkamer moet de volgende aanwijzing zijn aangebracht:

Voor het betreden van de pompkamer deze op de aanwezigheid van gas alsmede op voldoende zuurstof testen
Deuren en toegangsopeningen niet zonder toestemming van de schipper openen
Bij alarm de ruimte direct verlaten

9.3.3.17.8 9.3.3.17.5 g), 9.3.3.17.6 en 9.3.3.17.7 zijn niet van toepassing op type N open.
9.3.3.17.2, laatste zin, 9.3.3.17.3, laatste zin en 9.3.3.17.4 zijn niet van toepassing op bilgeboten en bunkerboten.

9.3.3.18 Inertgasinstallatie

Indien inert maken of afdekken van de lading is voorgeschreven moet het schip uitgerust zijn met een inertgasinstallatie.

Deze installatie moet in staat zijn een minimale druk van 7 kPa (0,07 bar) in de inert te maken ruimten te allen tijde te kunnen handhaven. Bovendien mag de inertgasinstallatie de druk in de ladingtank niet tot boven de insteldruk van het overdrukventiel verhogen. De insteldruk van het onderdrukventiel moet 3,5 kPa (0.035 bar) bedragen.

Een voor het laden of lossen voldoende hoeveelheid inertgas moet aan boord worden meegevoerd of moet aan boord kunnen worden geproduceerd, voor zover het niet van de wal verkregen kan worden. Bovendien moet aan boord een voldoende hoeveelheid inertgas ter beschikking staan om de normale verliezen tijdens het vervoer te kunnen compenseren.

De inert te maken ruimten moeten voorzien zijn van aansluitingen voor de toevoer van het inertiseringsmiddel en van controle-inrichtingen, waardoor continue de juiste atmosfeer behouden kan worden.

Deze controle-inrichtingen moeten bij het overschrijden van een ingestelde druk of een ingestelde gasconcentratie in de dampfase een optisch- en akoestisch alarm in het stuurhuis in werking stellen. Indien het stuurhuis niet bezet is moet het alarm in aanvulling hierop op een door een bemanningslid bezette plaats waarneembaar zijn.

9.3.3.19 gereserveerd

9.3.3.20 ***Inrichting van de kofferdammen***

9.3.3.20.1 Kofferdammen of delen van de kofferdam, die naast een conform 9.3.3.11.6 ingerichte dienstruimte liggen, moeten via een toegangsluik toegankelijk zijn.
Indien de kofferdam verbonden is met de zijtanks is het voldoende indien hij via deze zijtank toegankelijk is. Er moet in dit geval een controle mogelijkheid zijn aangebracht om vanaf dek vast te kunnen stellen of de kofferdam leeg is.

9.3.3.20.2 Kofferdammen moeten met behulp van een pomp met water gevuld en gelensd kunnen worden. Het vullen moet binnen de 30 minuten plaats kunnen vinden. Deze eisen zijn niet van toepassing, indien het schot tussen machinekamer en kofferdam voorzien is van een brandisolatie “A-60” volgens SOLAS II-2, Regel 3 of indien de kofferdam als dienstruimte is ingericht.
Kofferdammen mogen niet zijn voorzien van een oploopafsluiter.

9.3.3.20.3 Kofferdammen mogen niet via een vast aangebrachte leiding met een andere leiding van het schip, die buiten de ladingzone ligt, zijn verbonden.

9.3.3.20.4 Ventilatie-openingen van de kofferdammen moeten zijn voorzien van een vlamkerende inrichting die een deflagratie kan doorstaan.

9.3.3.20.5 9.3.3.20.4 is niet van toepassing op type N open.
9.3.3.20.2 is niet van toepassing op bilgeboten en bunkerboten.

9.3.3.21 ***Veiligheids- en controle-inrichtingen***

9.3.3.21.1 Iedere ladingtank moet zijn voorzien van:

a) een vulmerk met de vullingsgraad van 97%;

b) een niveau-meetinrichting;

c) een niveau-alarminrichting die uiterlijk bij een inhoud van 90% in werking treedt;

d) een gever voor het inschakelen van de overvulbeveiliging die uiterlijk bij een inhoud van 97,5% in werking treedt;

e) een inrichting voor het meten van de druk in de gasfase van de ladingtank;

f) een inrichting voor het meten van de temperatuur van de lading, indien in 3.2, Tabel C, Kolom 9 een ladingverwarmingsinstallatie of in Kolom 20 een ladingverwarmingsmogelijkheid of een maximaal toelaatbare temperatuur is aangegeven;

g) een aansluitmogelijkheid voor de aansluiting van een gesloten of deels gesloten monstername-inrichting en/of een monstername-opening, ten minste echter volgens de eisen in 3.2, Tabel C, Kolom 13.

9.3.3.21.2 De vullingsgraad in % moet met een fout van ten hoogste 0,5% kunnen worden bepaald. Hij wordt bepaald ten opzichte van de totale inhoud van de ladingtank inclusief de expansietrunk.

9.3.3.21.3 De niveau-meetinrichting moet vanaf de plaats waar de afsluiters van de betreffende ladingtank worden bediend kunnen worden afgelezen. De maximaal toelaatbare vulhoogte van de ladingtank moet bij iedere niveau-meetinrichting zijn aangegeven.
De over- en onderdruk moet te allen tijde vanaf een plaats waar het laden of lossen onderbroken kan worden of direct in de nabijheid van de bediening van de watersproei-inrichting, kunnen worden afgelezen.
De maximaal toelaatbare over- en onderdruk moet bij iedere inrichting zijn aangegeven.
Het aflezen moet onder alle weersomstandigheden plaats kunnen vinden.

9.3.3.21.4 De niveau-alarminrichting moet aan boord een optisch- en akoestisch alarm inschakelen en moet onafhankelijk zijn van de niveau-meetinrichting.

9.3.3.21.5 a) De gever als bedoeld in 9.3.2.21.1 d) moet aan boord een optisch- en akoestisch alarm inschakelen en tegelijkertijd een elektrisch contact aanspreken, dat als binair signaal de door de walinstallatie gegeven en gevoede stroomkring kan onderbreken en aan de walzijde maatregelen tegen het overlopen kan inleiden.
Het signaal moet aan de walinstallatie door middel van een tweepolige waterdichte apparatenstekker van een koppelingsinrichting overeenkomstig EN-norm 60309-2 : 1999 voor gelijkstroom 40 tot 50 V, kleur wit, geleidingsnok 10 uur, worden overgebracht.
De stekker moet in de directe omgeving van de walaansluiting van de laad- en losleidingen permanent op het schip zijn aangebracht.
De gever moet ook de mogelijkheid hebben de eigen lospomp uit te schakelen.
De gever moet onafhankelijk zijn van de niveaualarminrichting, maar mag gekoppeld zijn aan de niveaumeetinrichting.

b) Aan boord van bilgeboten moet de gever als bedoeld in 9.3.3.21.1 d) aan boord een optisch- en akoestisch alarm in werking stellen en de pomp, die voor het zuigen van het bilgewater wordt gebruikt, afschakelen.

c) Bunkerboten of andere schepen, die scheepsaandrijfstoffen kunnen afgeven, moeten zijn voorzien van een afgifte-inrichting die compatibel is met de koppeling als bedoeld in de Europese norm EN 12 827 (1996) en van een snelsluitinrichting, door middel waarvan het bunkeren kan worden onderbroken.
Deze snelsluitinrichting moet met behulp van een elektrisch signaal van het overvulbeveiligingssysteem kunnen worden gesloten.
Stroomkringen voor de besturing van de snelsluitinrichting moeten in het “ruststroom” principe zijn uitgevoerd of door middel van andere geëigende maatregelen voor de controle op fouten worden beveiligd. Stroomkringen, die niet volgens het “ruststroom” principe kunnen worden geschakeld, moeten met betrekking tot hun goede werking gemakkelijk te controleren zijn.
De snelsluitinrichting moet onafhankelijk van het elektrische signaal kunnen worden gesloten.
De snelsluitinrichting moet aan boord een optisch en akoestisch alarm in werking stellen

d) Tijdens het lossen met de eigen lospomp moet deze door de walinstallatie kunnen worden uitgeschakeld. Hiervoor moet een aparte, door de boordinstallatie gevoede, intrinsiek veilige stroomkring aan de wal door middel van een elektrisch contact worden onderbroken.

Het binaire signaal van de walinstallatie moet door middel van een twee-polige, waterdichte wandcontactdoos van een koppelingsinrichting conform de norm EN 60309-2:1999 voor gelijkstroom 40 tot en met 50 V, kleur wit, geleidingsnok 10 uur, worden overgebracht.

De wandcontactdoos moet in de directe omgeving van de walaansluiting van de losleidingen permanent op het schip zijn aangebracht.

9.3.3.21.6 De optische en akoestische alarmen van de niveaualarminrichtingen en van de gevers voor het inschakelen van de overvulbeveiliging moeten zich duidelijk van elkaar onderscheiden.

De optische alarmen moeten vanaf iedere plaats waar de afsluiters van de ladingtanks worden bediend waarneembaar zijn. De functie van de sensoren en stroomkringen moet eenvoudig te controleren zijn of ze moeten voldoen aan de uitvoering "failsafe".

9.3.3.21.7 Inrichtingen voor het meten van de over- en onderdruk in de gasfase van de ladingtank en indien noodzakelijk de temperatuur van de lading moeten bij het overschrijden van een ingestelde druk of een ingestelde temperatuur in het stuurhuis een optisch- en akoestisch alarm in werking stellen. Indien het stuurhuis niet bezet is moet dit alarm in aanvulling hierop op een door een bemanningslid bezette plaats waarneembaar zijn.

Tijdens het laden of lossen moet de inrichting voor het meten van de druk bij het bereiken van een ingestelde waarde tegelijkertijd een elektrisch contact aanspreken, dat door middel van de in 9.3.3.21.5 genoemde stekker maatregelen kan inleiden, waardoor het laden of lossen wordt onderbroken. Bij gebruik van de lospomp aan boord moet deze automatisch worden uitgeschakeld.

De inrichting voor het meten van de over- en onderdruk moet uiterlijk bij een overdruk van 1,15 maal de insteldruk van de snelafblaasventielen en uiterlijk bij een ontwerponderdruk, zonder echter 5 kPa te overschrijden, het alarm in werking stellen.

De maximaal toelaatbare temperatuur is in 3.2, Tabel C, Kolom 20 opgenomen.
De gevers van de in dit lid bedoelde alarmen mogen aan de alarminrichting van de overvulbeveiliging zijn aangesloten.

Indien dit in 3.2, Tabel C, Kolom 20 wordt vereist, moet de inrichting voor het meten van de overdruk in de gasfase van de ladingtank tijdens de vaart bij het overschrijden van 40 kPa een optisch- en akoestisch alarm in het stuurhuis en aan dek in werking stellen. Indien het stuurhuis niet bezet is moet dit alarm in aanvulling hierop op een door een bemanningslid bezette plaats waarneembaar zijn.

9.3.3.21.8 Indien de bediening van de afsluiters van de ladingtanks zich in een controleruimte bevinden moeten daar de ladingpompen kunnen worden uitgeschakeld, de niveaumeetinrichtingen kunnen worden afgelezen. De optische- en akoestische alarmen van de niveau-alarminrichting, van de gever als bedoeld in 9.3.3.21.1 d) en van de inrichtingen voor het meten van de druk en de temperatuur van de lading moeten zowel in de controleruimte als ook aan dek waarneembaar zijn.
Het toezicht van de ladingzone vanuit de controleruimte moet gewaarborgd zijn.

9.3.3.21.9 9.3.3.21.1 e) en 9.3.3.21.7 met betrekking tot de drukmeting zijn niet van toepassing op type N open met vlamkerend rooster en type N open.
9.3.3.21.1 b), c) en g), 9.3.3.21.3 en 9.3.3.21.4 zijn niet van toepassing op bilgeboten en bunkerboten.
Aan boord van tankschepen van het type N open is een vlamkerend rooster in de monstername-opening niet vereist.
9.3.3.21.1 f) en 9.3.3.21.7 zijn niet van toepassing op bunkerboten.
9.3.3.21.5 a) is niet van toepassing op bilgeboten.

9.3.3.22 *Openingen van de ladingtanks*

9.3.3.22.1 a) Ladingtankopeningen moeten zich boven dek in de ladingzone bevinden.

b) Ladingtankopeningen met een doorsnede van meer dan 0,10 m² en openingen van veiligheidsinrichtingen, die ontoelaatbare overdrukken verhinderen, moeten zich ten minste 0,50 m boven dek bevinden.

9.3.3.22.2 Ladingtankopeningen moeten van gasdichte afsluitingen zijn voorzien, die voldoen aan de beproevingsdruk als bedoeld in 9.3.3.23.2.

9.3.3.22.3 Afsluitmiddelen, die normaal tijdens het laden en lossen worden gebruikt, mogen tijdens het gebruik geen vonkvorming opwekken.

9.3.3.22.4 a) Iedere ladingtank of iedere groep van ladingtanks, die door middel van een gasverzamelleiding met elkaar zijn verbonden, moet voorzien zijn van veiligheidsinrichtingen die een ontoelaatbare over- en onderdruk verhinderen.

Deze veiligheidsinrichtingen zijn voor:

Type N open:

- veiligheidsinrichtingen, die zodanig zijn gebouwd, dat iedere ophoping van water en het binnendringen van water in de ladingtanks wordt verhinderd.

Type N open met vlamkerende inrichtingen:

- veiligheidsinrichtingen, die voorzien zijn van vlamkerende inrichtingen die een duurbrand kunnen weerstaan en zodanig zijn gebouwd, dat iedere ophoping van water en het binnendringen van water in de ladingtanks wordt verhinderd.

Type N gesloten:

- veiligheidsinrichtingen die een ontoelaatbare over- en onderdruk verhinderen, waarbij, indien volgens 3.2, Tabel C, Kolom 17 explosiebescherming is vereist, het onderdrukventiel is voorzien van een vlamkerende inrichting die een deflagratie kan weerstaan en het overdrukventiel als snelafblaasventiel is uitgevoerd, dat een duurbrand kan weerstaan.

  De gassen moeten naar boven worden afgevoerd. De openingsdruk van het snelafblaasventiel en het onderdrukventiel moet op het ventiel onuitwisbaar zijn aangebracht;
- een aansluiting ten behoeve van een veilige teruggave van de bij het laden ontsnappende gassen aan de walinstallatie;
- een inrichting om de ladingtanks op veilige wijze drukloos te maken, die ten minste uit een

vlamkerend rooster, dat een duurbrand kan weerstaan en een afsluiter bestaat. Aan de stand van de afsluiter moet duidelijk herkenbaar zijn of hij open of gesloten is.

b) Openingen van snelafblaasventielen moeten ten minste 2,00 m boven dek zijn aangebracht en ten minste 6,00 m van de woningen evenals 6,00 m van buiten de ladingzone gelegen dienstruimten zijn verwijderd. Deze hoogte kan worden verminderd, indien direct om de uitstroom opening van het overdrukventiel in een gebied met een straal van 1,00 m geen bedieningsapparatuur aanwezig is en dit gebied als gevaarszone is aangeduid.
Snelafblaasventielen moeten zo zijn ingesteld dat zij zich tijdens de reis pas bij het bereiken van de hoogst toelaatbare werkdruk van de ladingtanks openen.

9.3.3.22.5 a) Een gasverzamelleiding, die twee of meer ladingtanks met elkaar verbindt, moet, indien conform 3.2, Tabel C, Kolom 17 explosiebescherming is vereist, aan iedere inlaatopening in de ladingtank voorzien zijn van een vlamkerende inrichting die een detonatie kan weerstaan, met een vast of veerbelast vlamkerend rooster. De uitvoering kan zijn:

i) de vlamkerende inrichting is voorzien van een vast vlamkerend rooster, waarbij iedere ladingtank is voorzien van een onderdrukventiel dat een deflagratie kan weerstaan en een snelafblaasventiel dat een duurbrand kan weerstaan;

ii) de vlamkerende inrichting is voorzien van een veerbelast vlamkerend rooster, waarbij iedere ladingtank is voorzien van een onderdrukventiel dat een deflagratie kan weerstaan;

iii) de vlamkerende inrichting is voorzien van een vast of een veerbelast vlamkerend rooster;

iv) de vlamkerende inrichting is voorzien van een vast vlamkerend rooster.
De inrichting voor het meten van de druk moet voorzien zijn van een alarminrichting als bedoeld in 9.3.3.21.7.

v) de vlamkerende inrichting is voorzien van een veerbelast vlamkerend rooster.
De inrichting voor het meten van de druk moet voorzien zijn van een alarminrichting als bedoeld in 9.3.3.21.7.

In, aan een gemeenschappelijke gasverzamelleiding aangesloten ladingtanks, mogen tegelijkertijd slechts goederen worden vervoerd, die zich onder elkaar niet vermengen en niet gevaarlijk met elkaar reageren.

of,

b) Een gasverzamelleiding, die twee of meer ladingtanks met elkaar verbindt, moet, indien conform 3.2, Tabel C, Kolom 17 explosiebescherming is vereist, aan iedere inlaatopening in de ladingtank voorzien zijn van een vlamkerend (detonatie-/deflagratie veilig) over/onderdrukventiel, waarbij de uitgestoten gassen in de gasverzamelleiding worden afgevoerd.
In, aan een gemeenschappelijke gasverzamelleiding aangesloten ladingtanks, mogen tegelijkertijd slechts goederen worden vervoerd, die in de gasfase niet gevaarlijk met elkaar reageren.

of,

c) Iedere ladingtank heeft een eigen gasafvoerleiding die, indien conform 3.2, Tabel C, Kolom 17 explosiebescherming is vereist, voorzien is van een onderdrukventiel dat een deflagratie kan weerstaan en een snelafblaasventiel dat een duurbrand kan weerstaan. Er mogen tegelijkertijd meerdere verschillende goederen worden vervoerd.

of,

d) Een gasverzamelleiding, die twee of meer ladingtanks met elkaar verbindt, moet, indien conform 3.2, Tabel C, Kolom 17 explosiebescherming is vereist, aan iedere inlaatopening in de ladingtank voorzien zijn van een afsluiter die een detonatie kan weerstaan, waarbij iedere ladingtank is voorzien van een onderdrukventiel dat een deflagratie kan weerstaan en een snelafblaasventiel dat een duurbrand kan weerstaan.
In, aan een gemeenschappelijke gasverzamelleiding aangesloten ladingtanks, mogen tegelijkertijd slechts goederen worden vervoerd, die zich onder elkaar niet vermengen en niet gevaarlijk met elkaar reageren.

9.3.3.22.6 9.3.3.22.2, 9.3.3.22.4 b) en 9.3.3.22.5 zijn niet van toepassing op type N met vlamkerende roosters en type N open.
9.3.3.22.3 is niet van toepassing op type N open.

9.3.3.23 ***Beproeving onder druk***

9.3.3.23.1 Ladingtanks, restladingtanks, kofferdammen en laad- en losleidingen moeten voor de eerste maal voor de ingebruikname en regelmatig binnen voorgeschreven termijnen worden beproefd.
Indien in de ladingtanks een verwarmingssysteem aanwezig is moeten de verwarmingsspiralen voor de eerste maal voor de ingebruikname en regelmatig binnen voorgeschreven termijnen worden beproefd.

9.3.3.23.2 De beproevingsdruk van de ladingtanks en de restladingtanks moet ten minste het 1,3-voudige van de ontwerpdruk bedragen.
De beproevingsdruk voor de kofferdammen en open ladingtanks moet ten minste 10 kPa (0,10 bar) overdruk bedragen.

9.3.3.23.3 De beproevingsdruk van de laad- en losleidingen moet ten minste 1000 kPa (10 bar) overdruk bedragen.

9.3.3.23.4 De maximale termijnen voor de herhalingsbeproevingen bedragen elf jaar.

9.3.3.23.5 De methode van beproeving onder druk moet voldoen aan de voorschriften die door de bevoegde autoriteit of een erkend classificatiebureau zijn uitgevaardigd.

9.3.3.24 gereserveerd

9.3.3.25 ***Pompen en leidingen***

9.3.3.25.1 a) Pompen en bijbehorende laad- en losleidingen moeten in de ladingzone zijn ondergebracht.

b) Ladingpompen moeten in de ladingzone en bovendien vanaf een plaats buiten deze zone kunnen worden uitgeschakeld.

c) Ladingpompen aan dek moeten ten minste 6,00 m van toegangen en openingen van de woningen en van buiten de ladingzone gelegen dienstruimten zijn verwijderd.

9.3.3.25.2 a) Laad- en losleidingen moeten van iedere andere leiding van het schip onafhankelijk zijn.
Onder dek, met uitzondering van het inwendige van de ladingtank en de pompkamer mogen geen laad- en losleidingen aanwezig zijn.

b) Laad- en losleidingen moeten zodanig zijn aangebracht, dat na het laden of lossen, de zich erin bevindende vloeistof op veilige wijze verwijderd kan worden en ofwel in de ladingtanks of in de landtanks kan terugvloeien.

c) Laad- en losleidingen moeten zich duidelijk van de overige leidingen onderscheiden, bijvoorbeeld door kleuren gekenmerkt worden.

d) Gereserveerd

e) Walaansluitingen moeten ten minste 6,00 m van toegangen en openingen van de woningen en van buiten de ladingzone gelegen dienstruimten zijn verwijderd.

f) Alle walaansluitingen van de gasverzamelleiding en de walaansluiting van de laad- en losleiding, waarover geladen of gelost wordt, moeten van een afsluiter zijn voorzien. Alle walaansluitingen moeten echter, indien zij niet in gebruik zijn, voorzien zijn van een blindflens.

g) Gereseserveerd

h) Laad- en losleidingen evenals gasverzamelleidingen mogen niet voorzien zijn van flexibele verbindingen met schuifafdichtingen..

9.3.3.25.3 De in 9.3.3.25.1 en 9.3.3.25.2 e) genoemde afstand kan tot 3,00 m worden verkleind indien aan het einde van de ladingzone een dwarsschot conform 9.3.3.10.2 is aangebracht.
De doorgangsopeningen moeten in dit geval zijn voorzien van deuren.
Op deze deuren moet de volgende aanwijzing zijn aangebracht:

Tijdens het laden of lossen niet zonder toestemming
van de schipper openen.
Direct weer sluiten.

9.3.3.25.4 a) Alle verschillende onderdelen van de laad- en losleidingen moeten elektrisch geleidend met de scheepsromp zijn verbonden.
b) De laadleidingen moeten tot nabij de bodem van de ladingtanks reiken.

9.3.3.25.5 Het moet herkenbaar zijn of afsluiters en andere afsluitinrichtingen van de laad- en losleidingen open of gesloten zijn.

9.3.3.25.6 Laad- en losleidingen moeten de nodige buigzaamheid, dichtheid en weerstand tegen de beproevingsdruk hebben.

9.3.3.25.7 Laad- en losleidingen moeten aan de uitgang van de pomp voorzien zijn van inrichtingen ten behoeve van het meten van de druk.
De gemeten waarden moeten te allen tijde, vanaf de plaats waar de ladingpompen worden bediend, kunnen worden afgelezen.
De maximaal toelaatbare over- en onderdruk moet bij iedere inrichting zijn aangegeven.
Het aflezen moet onder alle weersomstandigheden plaats kunnen vinden.

9.3.3.25.8 a) Indien via het laad- en lossysteem waswater of ballastwater naar de ladingtanks wordt gevoerd, moeten de voor het aanzuigen noodzakelijke aansluitingen zich in de ladingzone, doch buiten de ladingtanks bevinden.
Pompen ten behoeve van tankwassystemen met de bijbehorende aansluitingen kunnen buiten de ladingzone zijn geplaatst indien de drukzijde van het systeem zodanig is uitgevoerd dat via deze leidingen niet kan worden aangezogen.
Het moet door middel van een veerbelaste terugslagklep zijn verhinderd dat gassen via het tankwassysteem in ruimten buiten de ladingzone terecht kunnen komen.

b) De voor het aanzuigen van het water bestemde pijpleiding moet bij de verbinding met de laadleiding voorzien zijn van een terugslagklep.

9.3.3.25.9 De maximaal toelaatbare laad- en lossnelheden moeten worden berekend. Voor tankschepen van het type N open met vlamkerende inrichtingen en type N open zijn de laad- en lossnelheden afhankelijk van de totale dwarsdoorsnede van de ontluchtingsleidingen.

Deze berekeningen hebben betrekking op de maximaal toelaatbare laad- en lossnelheden voor iedere ladingtank of ladingtankgroep, in overeenstemming met de uitvoering van het ontluchtingssysteem. Bij deze berekeningen zal er rekening mee moeten worden gehouden dat bij een onverwachte afsluiting van de gasterugvoer- of gaspendelleiding van de walinstallatie de veiligheidssystemen van de ladingtanks verhinderen dat de druk in de ladingtanks de hierna vermelde waarden overschrijdt:

Overdruk: 115% van de openingsdruk van het snelafblaasventiel.
Onderdruk: 110% van de openingsdruk van het onderdrukventiel, maar niet meer dan 3,85 kPa.

De in het bijzonder in ogenschouw te nemen factoren zijn:
1. de afmetingen van het ladingtankontluchtingssysteem;
2. de gasontwikkeling tijdens het laden: hiermee wordt rekening gehouden indien de hoogste laadsnelheid met een factor van ten minste 1,25 wordt vermenigvuldigd;
3. de dichtheid van het ladingdampmengsel gebaseerd op een mengsel van 50 vol.-% damp en 50 vol.-% lucht;
4. het drukverlies in de ontluchtingsleidingen en door ventielen en fittingen. Hierbij moet met een vervuiling van 30% van de vlamkerende inrichtingen rekening worden gehouden;
5. de over- en onderdrukinstellingen van de veiligheidsventielen.

De maximaal toelaatbare laad- en lossnelheden per ladingtank of per ladingtankgroep moeten in een instructie aan boord worden meegevoerd.

9.3.3.25.10 Gereserveerd.

9.3.3.25.11 Indien het schip meerdere gevaarlijke stoffen vervoerd, die met elkaar gevaarlijk reageren, moet voor iedere stof een aparte pomp en de daarbij behorende laad- en losleidingen aanwezig zijn. De leidingen mogen niet door een ladingtank worden gevoerd, die gevaarlijke stoffen bevat, waarmee het goed kan reageren.

9.3.3.25.12 9.3.3.25.1 a) en c), 9.3.3.25.2 e), 9.3.3.25.3 a) laatste zin en 9.3.3.25.4 a) zijn niet van toepassing op type N open, met uitzondering van type N open, die goederen met bijtende eigenschappen (zie 3.2, Tabel C, Kolom 5, gevaar 8) vervoeren.
9.3.3.25.4 b) is niet van toepassing op type N open.
9.3.3.25.2 f), laatste zin, 9.3.3.25.2 g), 9.3.3.25.8 a), laatste zin en 9.3.3.25.10 zijn niet van toepassing op bilgeboten en bunkerboten.
9.3.3.25.9 is niet van toepassing op bilgeboten.

9.3.3.26 ***Restladingtanks en houders ten behoeve van slobs***

9.3.3.26.1 Wanneer schepen voorzien zijn van een tank voor restproducten moet deze voldoen aan de voorschriften van onderafdeling 9.3.3.26.3 en 9.3.3.26.4 Houders voor restproducten en houders ten behoeve van slobs mogen slechts in de ladingzone zijn aangebracht. Bij het vullen van deze houders voor restproducten moeten onder de voor het laden gebruikte aansluitingen voorzieningen zijn aangebracht om eventueel gelekte vloeistoffen te verzamelen.

9.3.3.26.2 Houders ten behoeve van slobs moeten vuurbestendig zijn en met deksels afgesloten kunnen worden (vaten met afneembaar deksel, code 1A, ADR). De houders voor slobs moeten goed hanteerbaar en gekenmerkt zijn.

9.3.3.26.3 De maximaal toelaatbare inhoud van een tank voor restproducten bedraagt 30 m^3.

9.3.3.26.4 Tanks voor restproducten moeten zijn voorzien van:
- bij een open systeem:
  - een drukvereveningsinrichting;
  - een peilopening;
  - aansluitingen voorzien van afsluiters ten behoeve van leidingen en slangen.
- bij een beschermd systeem:
  - een vlamkerende drukvereveningsinrichting;
  - een peilopening;
  - aansluitingen voorzien van afsluiters ten behoeve van leidingen en slangen.
- bij een gesloten systeem:
  - vlamkerende over- en onderdrukventielen.
    Het overdrukventiel moet als vlamkerend snelafblaasventiel zijn uitgevoerd. Het snelafblaasventiel moet zo zijn ingesteld dat hij tijdens de vaart onder normale omstandigheden niet in werking treedt. Aan deze voorwaarde is voldaan indien de openingsdruk van het ventiel voldoet aan de eisen voor de te vervoeren stof conform 3.2, Tabel C, Kolom 10. Indien in 3.2, Tabel C, Kolom 17 explosiebescherming is vereist moet het onderdrukventiel een deflagratie en het snelafblaasventiel een duurbrand kunnen weerstaan;
  - een niveau-meetinrichting;
  - aansluitingen voorzien van afsluiters ten behoeve van leidingen en slangen.

Houders voor restproducten moeten voorzien zijn van:
- een aansluiting om tijdens het vullen de uittredende gassen op veilige wijze af te kunnen voeren;
- een mogelijkheid om het niveau te meten;
- aansluitingen voorzien van afsluiters ten behoeve van leidingen en slangen.

Houders voor restproducten mogen niet met het gasverzamelsysteem van de ladingtanks zijn verbonden, met uitzondering van de tijd, die voor het vullen van de houders voor restproducten 7.2.4.15.2 noodzakelijk is.

Houders voor restproducten en houders voor slobs aan dek moeten zich ten minste op een afstand van één vierde van de scheepsbreedte van de scheepshuid bevinden.

9.3.3.26.5 9.3.3.26.1, 9.3.3.26.3 en 9.3.3.26.4 zijn niet van toepassing op bilgeboten.

9.3.3.27 gereserveerd

9.3.3.28 ***Watersproei-inrichting***

Indien in 3.2, Tabel C, Kolom 9 watersproei wordt vereist moet het schip in de ladingzone aan dek zijn uitgerust met een watersproei-inrichting waarmee het dek van de ladingtanks gekoeld kan worden om het aanspreken van het snelafblaasventiel bij 10 kPa cq. 50 kPa op veilige wijze te verhinderen.
De sproei-koppen moeten zodanig zijn aangebracht dat een volledige besproeiïng van het dek van de ladingtanks wordt bereikt.

De inrichting moet vanuit het stuurhuis en vanaf dek in werking kunnen worden gesteld.
De capaciteit van de watersproei-inrichting moet ten minste zodanig zijn dat bij gelijktijdig gebruik van alle sproeikoppen per uur een opbrengst van 50 liter per m² dekoppervlak in de ladingzone wordt bereikt.

9.3.3.29-
9.3.3.30 gereserveerd

9.3.3.31 ***Machines***

9.3.3.31.1 Er mogen slechts verbrandingsmotoren ingebouwd zijn, die gebruik maken van een brandstof met een vlampunt hoger dan 55 °C.

9.3.3.31.2 Ventilatie-openingen van machinekamers en inlaatopeningen van motoren, indien de motoren de lucht niet direct vanuit de machinekamer aanzuigen, moeten ten minste 2,00 m van de ladingzone zijn verwijderd.

9.3.3.31.3 Vonkvorming moet in de ladingzone zijn uitgesloten.

9.3.3.31.4 Aan uitwendige delen van motoren, die tijdens het laden en lossen worden gebruikt, evenals aan hun luchtkanalen en uitlaatgassenleidingen mogen geen oppervlaktetemperaturen optreden die boven de voor de temperatuurklasse vereiste of toegelaten waarden liggen. Dit is niet van toepassing op motoren, die in dienstruimten zijn opgesteld die volledig voldoen aan de voorschriften van 9.3.3.52.3.

9.3.3.31.5 De ventilatie van de gesloten machinekamer moet zodanig zijn uitgevoerd, dat bij een buitentemperatuur van 20 °C de gemiddelde temperatuur van de machinekamer niet hoger wordt dan 40 °C.

9.3.3.31.6 9.3.3.31.2 is niet van toepassing op bilgeboten en bunkerboten.

9.3.3.32 ***Brandstoftanks***

9.3.3.32.1 Wanneer het schip voorzien is van ladingtankruimten mag de dubbele bodem in dit gebied als brandstoftank worden uitgerust, indien de hoogte ten minste 0,60 m bedraagt.
Brandstofleidingen en openingen van deze tanks in ladingtankruimten zijn verboden.

9.3.3.32.2 De openingen van de ontluchtingsleidingen van alle brandstoftanks moeten ten minste tot 0,50 m boven het open dek zijn gevoerd. Deze openingen en de openingen van de overloopleidingen die boven dek zijn gevoerd, moeten zijn voorzien van een bescherming, die door een rooster of een geperforeerde plaat wordt gevormd.

9.3.3.33 gereserveerd

9.3.3.34 ***Uitlaatgassenleidingen***

9.3.3.34.1 Uitlaatgassen moeten door een uitlaatgassenleiding, die naar boven of door de scheepshuid wordt gevoerd, naar buiten worden afgevoerd. De uittrede-opening moet ten minste 2,00 m van de ladingzone zijn verwijderd. De uitlaatgassenleidingen van motoren moeten zodanig zijn aangebracht, dat de uitlaatgassen zich van het schip verwijderen. Uitlaatgassenleidingen mogen niet in de ladingzone zijn aangebracht.

9.3.3.34.2 Uitlaatgassenleidingen moeten zijn voorzien van een inrichting die het uittreden van vonken voorkomt, bijv. vonkenvangers.

9.3.3.34.3 De in 9.3.3.34.1 voorgeschreven afstand is niet van toepassing op bilgeboten en bunkerboten.

9.3.3.35 ***Lens- en ballastinrichting***

9.3.3.35.1 Lens- en ballastpompen ten behoeve van ruimten binnen de ladingzone moeten in de ladingzone zijn opgesteld.

Dit voorschrift is niet van toepassing op:
- zijtanks en dubbele bodems indien zij geen gemeenschappelijke wand met de ladingtanks hebben;
- kofferdammen zijtanks, dubbele bodems en ladingtankruimten, indien het ballasten plaats vindt via de brandblusleiding in de ladingzone en het lenzen door middel van ejektoren plaats vindt.

9.3.3.35.2 Bij gebruik van de dubbele bodem als brandstoftank mag deze niet op het lenssysteem zijn aangesloten.

9.3.3.35.3 De standpijp en zijn buitenboordaansluiting ten behoeve van het aanzuigen van ballastwater moeten, indien de ballastpomp in de ladingzone is opgesteld, zich binnen de ladingzone, maar buiten de ladingtanks, bevinden.

9.3.3.35.4 Een pompkamer onder dek moet in geval van nood met behulp van een van alle andere installaties onafhankelijke inrichting in de ladingzone kunnen worden gelensd. Deze lensinrichting moet buiten de pompkamer zijn opgesteld.

9.3.3.36-
9.3.3.39 gereserveerd

9.3.3.40 ***Brandblusinstallaties***

9.3.3.40.1 Het schip moet voorzien zijn van een brandblusinstallatie, die aan de volgende eisen moet voldoen:

– ze moet door twee onafhankelijke brandblus- of ballastpompen worden gevoed. Een daarvan moet te allen tijde bedrijfsgereed zijn. Deze pompen, hun aandrijvingen en hun elektrische inrichtingen mogen niet in dezelfde ruimte zijn opgesteld;
– ze moet uitgerust zijn met een waterleiding die ten minste drie brandslangaansluitingen in de beschermde zone boven het dek heeft. Drie daarop aansluitbare en voldoende lange brandslangen met straalpijp met sproeistuk met een diameter van ten minste 12 mm moeten aanwezig zijn. Iedere plaats van het dek in de beschermde zone moet bereikbaar zijn met twee gelijktijdige waterstralen afkomstig van verschillende brandslangaansluitingen. Een veerbelaste terugslagklep moet verhinderen dat er uit de ladingzone gassen kunnen ontsnappen en via de brandblusinstallatie in woningen en dienstruimten kunnen komen;
– de capaciteit van de installatie moet ten minste zodanig zijn dat bij gelijktijdig gebruik van twee straalpijpen vanaf iedere plaats aan boord een werpafstand wordt bereikt die ten minste gelijk is aan de scheepsbreedte.

9.3.3.40.2 De machinekamer, de pompkamer en alle ruimten die onmisbare uitrusting (controlebord, compressor, …) voor de koelinstallatie bevat, moet daarenboven uitgerust zijn met een vast ingebouwde brandblusinstallatie, die aan de volgende eisen voldoet:

9.3.3.40.2.1 *Blusmiddelen*

In machinekamers, ketelruimen en pompkamers mogen, ter bescherming van deze ruimten, in vast ingebouwde brandblusinstallaties enkel de volgende blusmiddelen worden gebruikt:

a) CO_2 (koolstofdioxide);
b) HFC 227 ea (heptafluorpropaan);
c) IG-541 (52 % stikstof, 40 % argon, 8 % koolstofdioxide);
d) FK-5-1-12 (dodecafluor-2-methylpentaan-3-one)

9.3.3.40.2.2 Ventilatie, luchtaanzuiging

a) Verbrandingslucht voor de voor de vaart benodigde verbrandingsmotoren mag niet worden aangezogen uit door vast ingebouwde brandblusinstallaties te beschermen ruimten. Dit is niet van toepassing wanneer er twee van elkaar onafhankelijke, gasdicht gescheiden hoofdmachinekamers aanwezig zijn, dan wel er naast de hoofdmachinekamer een boegbesturingsaandrijving in een aparte machinekamer beschikbaar is, waardoor in geval van brand in de hoofdmachinekamer het voortbewegen op eigen kracht wordt verzekerd.

b) Een mechanische ventilatie van de te beschermen ruimte, indien aanwezig, moet bij het in werking stellen van de brandblusinstallatie automatisch worden uitgeschakeld.

c) Er moeten middelen beschikbaar zijn waarmee alle openingen, waardoor lucht zou kunnen toetreden tot, dan wel gas zou kunnen ontsnappen uit de te beschermen ruimte, snel kunnen worden gesloten. Het moet duidelijk herkenbaar zijn of ze open dan wel gesloten zijn.

d) De lucht die via de overdrukventielen uit in de machinekamers geïnstalleerde persluchthouders stroomt, moet naar buiten worden gevoerd.

e) De bij het binnenstromen van het blusmiddel ontstane over- of onderdruk mag de essentiële onderdelen van de te beschermen ruimte niet vernielen. De compensatie van de druk moet zonder gevaar kunnen geschieden.

f) Beschermde ruimten moeten beschikken over een mogelijkheid om het blusmiddel af te zuigen. Indien afzuiginrichtingen geïnstalleerd zijn, mogen ze tijdens het blussen niet kunnen worden ingeschakeld.

9.3.3.40.2.3 Brandmeldinstallatie

De te beschermen ruimte moet voorzien zijn van een doelmatige brandmeldinstallatie. De brandmelding moet in het stuurhuis, in de verblijven en in de te beschermen ruimte kunnen worden waargenomen.

9.3.3.40.2.4 Pijpleidingensysteem

a) Het blusmiddel moet door een vast geïnstalleerd pijpleidingenstelsel naar de te beschermen ruimte worden toegevoerd en daarin worden verdeeld. In de te beschermen ruimte moeten de pijpleidingen en de daarbij behorende armaturen van staal zijn vervaardigd. Dit geldt niet voor de aansluitleidingen van de houders en de compensatoren indien de daarvoor gebruikte materialen met betrekking tot brand over gelijkwaardige eigenschappen beschikken. De pijpleidingen moeten zowel in- als uitwendig tegen corrosie beschermd zijn.

b) De sproeikoppen moeten zodanig van afmeting zijn en zodanig zijn aangebracht dat het blusmiddel gelijkmatig wordt verdeeld.

9.3.3.40.2.5 *Inrichting voor het in werking stellen*

a) Brandblusinstallaties die automatisch in werking worden gesteld, zijn niet toegestaan.

b) De brandblusinstallatie moet vanaf een geschikte plaats buiten de te beschermen ruimte in werking kunnen worden gesteld.

c) Inrichtingen voor het in werking stellen moeten zodanig zijn geïnstalleerd dat ze ook in geval van brand kunnen worden bediend en dat, in het geval van een beschadiging als gevolg van brand of explosie in de te beschermen ruimte, de daarvoor benodigde hoeveelheid blusmiddel nog kan worden toegevoerd.

Niet-mechanische inrichtingen voor het in werking stellen moeten door twee verschillende, van elkaar onafhankelijke energiebronnen worden gevoed. Deze energiebronnen moeten zich buiten de te beschermen ruimte bevinden. Leidingen voor de aansturing in de beschermde ruimte moeten zodanig zijn uitgevoerd dat ze in geval van brand ten minste gedurende 30 minuten kunnen blijven functioneren. Elektrische leidingen voldoen aan deze eis indien ze aan de norm IEC 60331–21:1999 voldoen.

Wanneer inrichtingen voor het in werking stellen door hun wijze van opstelling aan het gezicht zijn onttrokken, moet de bedekking of afscherming zijn voorzien van een teken “brandblusinstallatie” met een lengte van de zijde van ten minste 10 cm, alsmede van de volgende tekst in rode letters op witte achtergrond:

Brandblusinstallatie

d) Indien de brandblusinstallatie bedoeld is voor het beschermen van meerdere ruimten, moeten de inrichtingen voor het in werking stellen voor iedere ruimte gescheiden en duidelijk gemarkeerd zijn.

e) Bij iedere inrichting voor het in werking stellen moet een gebruiksaanwijzing duidelijk zichtbaar en duurzaam uitgevoerd zijn aangebracht. Deze gebruiksaanwijzing moet zijn opgesteld in een taal die de bestuurder kan lezen en begrijpen, en, indien deze taal niet het Engels, het Frans of het Duits is, in het Engels, het Frans of het Duits. Ze moet met name informatie bevatten inzake:

   i) het in werking stellen van de brandblusinstallatie;

   ii) de noodzaak van de controle dat alle personen de te beschermen ruimte hebben verlaten;

   iii) de handelwijze van de bemanning bij het in werking stellen en bij het betreden van de ruimte na activering of diffusie, in het bijzonder in het geval van gevaarlijke stoffen;

   iv) de handelwijze van de bemanning in het in geval van een storing in de brandblusinstallatie;

f) De gebruiksaanwijzing moet erop wijzen dat vóór het in werking stellen van de brandblusinstallatie de in de ruimte aanwezige verbrandingsmotoren die lucht aanzuigen uit de te beschermen ruimte, buiten bedrijf moeten worden gesteld.

9.3.3.40.2.6 Waarschuwingssysteem

a) Vast ingebouwde brandblusinstallaties moeten van een akoestisch en optisch waarschuwingssysteem zijn voorzien.

b) Het waarschuwingssysteem moet automatisch gaan werken bij de eerste handeling voor het in werking stellen van de brandblusinstallatie. Het waarschuwingssignaal moet gedurende een redelijke tijd vóór het vrijkomen van het blusmiddel klinken en mag niet kunnen worden uitgeschakeld.

c) De waarschuwingssignalen moeten duidelijk zichtbaar zijn in de te beschermen ruimten alsmede bij iedere toegang daartoe en ook duidelijk hoorbaar zijn onder de bedrijfsomstandigheden waarbij aldaar het meeste geluid wordt geproduceerd. Ze moeten in de te beschermen ruimte duidelijk van alle andere akoestische en optische waarschuwingssignalen te onderscheiden zijn.

d) De akoestische waarschuwingssignalen moeten, wanneer de verbindingsdeuren gesloten zijn, in de ernaast gelegen ruimten ook duidelijk hoorbaar zijn onder de bedrijfsomstandigheden waarbij aldaar het meeste geluid wordt geproduceerd.

e) Indien het waarschuwingssysteem niet van een eigen controlesysteem inzake kortsluiting, draadbreuk en spanningsvermindering is voorzien, moet het functioneren ervan kunnen worden getest.

f) Bij iedere ingang van een ruimte die met blusmiddel kan worden gevuld, moet duidelijk zichtbaar een bord zijn aangebracht met daarop in rode letters op witte achtergrond de volgende tekst:

Let op, brandblusinstallatie,
Bij het in werking treden van het alarmsignaal … (omschrijving van het signaal) deze ruimte onmiddellijk verlaten!

9.3.3.40.2.7 *Drukhouders, armaturen en persleidingen*

a) Drukhouders, armaturen en persleidingen moeten voldoen aan de in één der lidstaten van de Europees Economische Ruimte geldende voorschriften.

b) Drukhouders moeten volgens de instructies van de fabrikant zijn geïnstalleerd.

c) Drukhouders, armaturen en persleidingen mogen niet in verblijven zijn geïnstalleerd.

d) De temperatuur in de kasten en ruimten waarin drukhouders zijn opgesteld, mag niet meer bedragen dan 50°C.

e) Kasten of ruimten aan dek moeten vast aan het dek bevestigd zijn en voorzien zijn van ventilatieopeningen, die zo zijn aangebracht dat, ingeval de drukhouders niet dicht zijn, geen ontsnappend gas in het binnenste van het schip kan doordringen. Directe verbindingen met andere ruimten zijn niet toegestaan.

9.3.3.40.2.8 *Hoeveelheid blusmiddel*

Indien de hoeveelheid blusmiddel bedoeld is voor meer dan één ruimte, hoeft de beschikbare hoeveelheid blusmiddel niet groter te zijn dan de hoeveelheid nodig voor de grootste beschermde ruimte.

9.3.3.40.2.9 *Installatie, onderhoud, controle en documentatie*

a) De installatie mag enkel door een in brandblusinstallaties gespecialiseerd bedrijf worden gemonteerd of omgebouwd. De instructies (technische gegevens van het product, technische veiligheidsgegevens) van de fabrikant van het blusmiddel of de constructeur van de installatie moeten in acht worden genomen.

b) De installatie moet door een deskundige worden gecontroleerd:

   i) vóór ingebruikstelling;

   ii) vóór hernieuwde ingebruikstelling na in werking te zijn geweest;

   iii) na verandering of reparatie;

   iv) regelmatig en ten minste om de twee jaar.

c) Bij de keuring moet de deskundige controleren of de installatie aan de eisen van 9.3.1.40.2 voldoet.

d) De keuring moet ten minste bestaan uit:

   i) inspectie van de buitenkant van de installatie als geheel;

   ii) test van de pijpleidingen op hun dichtheid;

   iii) controle van de bedrijfszekerheid van de bedieningssystemen en de systemen voor het in werking stellen;

   iv) controle van de druk in en van de inhoud van de houders;

   v) controle van de dichtheid en van de afsluitinrichtingen van de te beschermen ruimte;

   vi) test van het brandmeldingssysteem;

   vii) test van het waarschuwingssysteem.

e) Degene die de keuring heeft verricht, moet een keuringsattest opstellen en ondertekenen, waarin de datum van de keuring is aangegeven.

f) Het aantal vast ingebouwde brandblusinstallaties moet in het communautair binnenvaartcertificaat worden aangetekend.

9.3.3.40.2.10 *Brandblusinstallaties met CO_2*

Brandblusinstallaties die met CO_2 als blusmiddel werken, moeten, behalve aan de eisen in 9.3.1.40.2.1 tot 9.3.1.40.2.9, aan de volgende bepalingen voldoen:

a) CO_2-houders moeten buiten de te beschermen ruimte in een van de overige ruimten gasdicht gescheiden ruimte of kast zijn ondergebracht. De deuren van deze ruimten en kasten waarin ze zijn opgesteld, moeten naar buiten openen, afsluitbaar zijn en aan de buitenkant zijn voorzien van een teken “Waarschuwing voor algemeen gevaar” met een hoogte van ten minste 5 cm, alsmede van het opschrift “CO_2” in dezelfde kleur en met dezelfde hoogte;

b) De benedendekse kasten of ruimten waarin CO_2-houders zijn opgesteld, mogen slechts van buitenaf toegankelijk zijn. Deze ruimten moeten over een eigen, van de andere ventilatiesystemen aan boord volledig gescheiden, voldoende kunstmatige ventilatie met afzuigkanalen beschikken;

c) De vulgraad van met CO_2 gevulde houders mag niet meer zijn dan 0,75 kg/l. Voor het volume van het uitgestroomde CO_2-gas moet worden uitgegaan van 0,56 m^3/kg;

d) De CO_2-concentratie in de te beschermen ruimte moet ten minste 40% van het brutovolume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 120 seconden zijn toegevoerd. Het moet controleerbaar zijn of het gas is toegevoerd;

e) Het openen van de ventielen van de houders en het bedienen van het ventiel waardoor het gas uitstroomt, moet door gescheiden handelingen geschieden;

f) De in 9.3.1.40.2.6 b) vermelde redelijke tijd moet ten minste 20 seconden bedragen. De vertraging tot aan het vrijkomen van het CO_2–gas moet door een betrouwbare installatie zijn gegarandeerd.

9.3.3.40.2.11 *Brandblusinstallaties met HFC 227 ea (heptafluorpropaan)*

Brandblusinstallaties die met HFC-227ea als blusmiddel werken, moeten, behalve aan de eisen in 9.3.1.40.2.1 tot 9.3.1.40.2.9, aan de volgende bepalingen voldoen:

a) In geval van meerdere te beschermen ruimten met een verschillende bruto-inhoud moet iedere ruimte van een eigen brandblusinstallatie zijn voorzien.

b) Iedere in de te beschermen ruimte opgestelde houder van HFC-227ea moet zijn voorzien van een overdrukbeveiliging, die ervoor moet zorgen dat de inhoud van de houder zonder gevaar in de te beschermen ruimte stroomt, wanneer de houder aan de invloed van brand is blootgesteld en de brandblusinstallatie niet in werking is gesteld;

c) Iedere houder moet zijn uitgerust met een inrichting waardoor de gasdruk kan worden gecontroleerd;

d) De vulgraad van de houders mag niet meer zijn dan 1,15 kg/l. Voor het volume van het uitgestroomde HFC-227ea moet worden uitgegaan van 0,1374 m^3/kg;

e) De HFC-227ea-concentratie in de te beschermen ruimte moet ten minste 8% van het brutovolume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 10 seconden zijn toegevoerd;

f) De houders van HFC-227ea moeten zijn voorzien van een drukcontrolesysteem dat bij een ontoelaatbaar verlies van drijfgas een akoestisch en optisch alarmsignaal in het stuurhuis in werking stelt. Indien er geen stuurhuis is, moet dit alarmsignaal buiten de te beschermen ruimte in werking worden gesteld;

g) Na het uitstromen mag de concentratie in de te beschermen ruimte niet groter zijn dan 10,5 % (in volume);

h) De brandblusinstallatie mag geen aluminium onderdelen bevatten.

9.3.3.40.2.12 *Brandblusinstallaties met IG-541*

Brandblusinstallaties die met IG-541 als blusmiddel werken, moeten, behalve aan de eisen in 9.3.1.40.2.1 tot 9.3.1.40.2.9, aan de volgende bepalingen voldoen:

a) In geval van meerdere te beschermen ruimten met een verschillende bruto-inhoud moet iedere ruimte van een eigen brandblusinstallatie zijn voorzien.
b) Iedere in de te beschermen ruimte opgestelde houder van IG-541 moet zijn voorzien van een overdrukbeveiliging, die ervoor moet zorgen dat de inhoud van de houder zonder gevaar in de te beschermen ruimte stroomt, wanneer de houder aan de invloed van brand is blootgesteld en de brandblusinstallatie niet in werking is gesteld;
c) Iedere houder moet zijn uitgerust met een inrichting waarmee de inhoud kan worden gecontroleerd;
d) De druk waaronder de houders zijn gevuld, mag bij +15°C niet meer dan 200 bar bedragen;
e) De IG-541-concentratie in de te beschermen ruimte moet ten minste 44% en maximum 50% van het brutovolume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 120 seconden zijn toegevoerd.

9.3.3.40.2.13 FK-5-1-12 - brandblusinstallatie

Brandblusinstallaties die werken met FK-5-1-12 moeten behalve aan de eisen, bedoeld aan de eisen in 9.3.1.40.2.1 tot 9.3.1.40.2.9, aan de volgende bepalingen voldoen:

a) Indien er sprake is van meerdere te beschermen ruimten met een verschillende bruto inhoud, moet iedere ruimte voorzien zijn van een eigen brandblusinstallatie;
b) Iedere houder die FK-5-1-12 bevat en in de te beschermen ruimte is opgesteld moet voorzien zijn van een overdrukbeveiliging. Deze moet ervoor zorgen dat de inhoud van de houder zonder gevaar in de te beschermen ruimte stroomt, wanneer de houder aan de invloed van de brand is blootgesteld en de brandblusinstallatie niet in werking is gesteld.
c) Iedere houder moet zijn uitgerust met een inrichting waarmee de gasdruk kan worden gecontroleerd.
d) De vulgraad van de houders mag niet meer zijn dan 1,00 kg/l. Het specifieke volume van het uitgestroomde FK-5-1-12 mag niet meer zijn dan 0,0719 m3/kg.
e) De hoeveelheid FK-5-1-12 in de te beschermen ruimte moet minstens 5,5% van het bruto volume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 10 seconden toegevoerd zijn.
f) De houders met FK-5-1-12 moeten zijn voorzien van een controlesysteem van de druk dat bij een ontoelaatbaar verlies van drijfgas een akoestisch en optisch alarmsignaal in het stuurhuis in werking stelt. Wanneer er geen stuurhuis is, moet een alarmsignaal buiten de te beschermen ruimte in werking worden gesteld.
g) Na het uitstromen mag de concentratie in de te beschermen ruimte niet groter dan 10% zijn.

9.3.3.40.2.14 *Brandblusinstallaties voor de bescherming van objecten*

Voor bescherming van objecten in machinekamers, ketelruimten en pompkamers zijn vast ingebouwde brandblusinstallaties slechts toegestaan op grond van aanbevelingen van het Administratief Comité.

9.3.3.40.3 De twee draagbare blustoestellen bedoeld in 8.1.4 moeten in of in de nabijheid van de beschermde zone worden opgesteld.

9.3.3.40.4 Het blusmiddel in vast ingebouwde blusinstallaties moet geschikt en toereikend zijn om branden te bestrijden.

9.3.3.40.5 9.3.3.40.1 en 9.3.3.40.2 zijn niet van toepassing op bilgeboten en bunkerboten.

9.3.3.41 ***Vuur en onbeschermd licht***

9.3.3.41.1 De openingen van schoorstenen moeten zich ten minste 2,00 m buiten de ladingzone bevinden. Er moeten inrichtingen aanwezig zijn, die het naar buiten treden van vonken en het binnendringen van water verhinderen.

9.3.3.41.2 Voor verwarmings-, kook- en koeltoestellen mag noch van vloeibare brandstoffen noch van vloeibaar gas noch van vaste brandstoffen gebruik worden gemaakt.

Indien verwarmingstoestellen of verwarmingsketels in de machinekamer of in een speciaal daarvoor geschikte ruimte zijn ondergebracht mogen zij echter gebruik maken van vloeibare brandstoffen met een vlampunt hoger dan 55°C.

Kook- en koeltoestellen zijn slechts in de woningen toegelaten.

9.3.3.41.3 Er zijn slechts electrische verlichtingsapparaten toegestaan.

9.3.3.42 ***Ladingverwarmingsinstallatie***

9.3.3.42.1 Verwarmingsketels ten behoeve van het verwarmen van de lading moeten worden gestookt met een vloeibare brandstof met een vlampunt hoger dan 55 °C. Zij moeten of in de machinekamer of in een speciale buiten de ladingzone gelegen en vanaf dek of vanuit de machinekamer toegankelijke ruimte zijn opgesteld.

9.3.3.42.2 Ladingverwarmingsinstallaties moeten zodanig zijn gebouwd, dat in geval van lekkages in de verwarmingsspiralen er geen lading in de verwarmingsketel kan komen.
Ladingverwarmingsinstallaties met kunstmatige trek moeten elektrisch worden aangestoken.

9.3.3.42.3 Bij de berekening van installaties ten behoeve van de ventilatie van de machinekamer moet rekening worden gehouden met het luchtverbruik van de verwarmingsketel.

9.3.3.42.4 Indien de ladingverwarmingsinstallatie gebruikt moet worden tijdens het laden, lossen of ontgassen moet de dienstruimte, waarin deze installatie is opgesteld, volledig aan de voorschriften conform 9.3.3.52.3 voldoen. Dit is niet van toepassing op aanzuigopeningen van het ventilatiesysteem. Deze moeten ten minste 2,00 m uit de ladingzone en 6,00 m van openingen van de lading- of restladingtanks, ladingpompen aan dek, openingen van snelafblaasventielen of overdrukventielen en walaansluitingen van de laad- en losleidingen verwijderd en ten minste 2,00 m boven dek zijn aangebracht.

Tijdens het lossen van goedren met een vlampunt $\geq$ 61 °C, indien de temperatuur van het produkt ten minste 15 K onder het vlampunt ligt, behoeft niet te worden voldaan aan de voorschriften van 9.3.3.52.3.

9.3.3.43-
9.3.3.49 gereserveerd

9.3.3.50 ***Bescheiden betreffende elektrische installaties***

9.3.3.50.1 In aanvulling op de op grond van de verwijzingen in afdeling 1.1.4.6 van deze voorschriften, moeten aan boord aanwezig zijn:

a) een tekening waarop de grenzen van de ladingzone evenals de in deze zone geïnstalleerde elektrische toestellen zijn aangegeven;
b) een lijst van de onder letter a) bedoelde elektrische toestellen, vermeldende:
Toestel, plaats van opstelling, wijze van bescherming, ontstekingsbeschermingssoort, goedkeuringsinstantie en goedkeuringsnummer;
c) een lijst of schema omtrent de buiten de ladingzone aanwezige elektrische toestellen die gedurende het laden, lossen en ontgassen mogen worden gebruikt.
Alle andere toestellen moeten rood gemerkt zijn.
Zie 9.3.3.52.3 en 9.3.3.52.4.

9.3.3.50.2 De hierboven genoemde bescheiden moeten zijn voorzien van een stempel van de bevoegde autoriteit die het Certificaat van Goedkeuring afgeeft.

9.3.3.51 ***Elektrische inrichtingen***

9.3.3.51.1 Er zijn slechts verdeelsystemen zonder teruggeleiding via de scheepsromp toegestaan.
Dit voorschrift is niet van toepassing op:
installaties voor kathodische corrosiebescherming d.m.v. opgedrukte spanning;
- plaatselijk begrensde en buiten de ladingzone gelegen installatiedelen (bijv. startinstallaties van dieselmotoren);
- de aardfoutcontrole-inrichting als bedoeld in 9.3.3.51.2.

9.3.3.51.2 In ieder geïsoleerd verdeelsysteem moet een automatische aardfoutcontrole-inrichting met een optisch en akoestisch alarm zijn ingebouwd.

9.3.3.51.3 Elektrische toestellen in een explosie gevaarlijke omgeving moeten rekening houdende met de te vervoeren goederen voldoen aan de daarvoor vereiste explosiegroepen en temperatuurklassen (zie 3.2, Tabel C, Kolom 15 en 16).

9.3.3.52 ***Typen en plaatsen van de elektrische inrichtingen***

9.3.3.52.1 a) In ladingtanks evenals in laad- en losleidingen zijn slechts toegestaan (vergelijkbaar zone 0):
- meet-, regel- en alarminrichtingen in EEx (ia) uitvoering.

b) In kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems en ladingtankruimten zijn slechts toegestaan (vergelijkbaar zone 1):
- meet-, regel- en alarminrichtingen in "erkend veilige" uitvoering;
- lichten in de beschermingssoort "explosieveilige omhulling" of "overdruk omhulling";
- hermetisch gesloten echoloodsensoren, waarvan de kabels door een dikwandige stalen pijp, met gasdichte verbindingen tot boven het hoofddek gevoerd zijn;
- kabels voor actieve katodische beschermingssystemen van de scheepshuid op een wijze als voor echoloodsensoren.

c) In de dienstruimten onder dek in de ladingzone zijn slechts toegestaan (vergelijkbaar zone 1):
- meet-, regel- en alarminrichtingen in "erkend veilige" uitvoering;
- lichten in de beschermingssoort "explosieveilige omhulling" of "overdruk omhulling";
- motoren ten behoeve van de voor het bedrijf noodzakelijke installaties zoals ten behoeve van ballastpompen. Zij moeten voldoen aan de "erkend veilige" uitvoering.

d) De schakel- en beveiligingsinrichtingen van de onder letter a), b) en c) genoemde installaties moeten buiten de ladingzone liggen indien zij niet intrensiek veilig zijn uitgevoerd.

e) Aan dek in de ladingzone moeten de elektrische inrichtingen aan de "erkend veilige" uitvoering voldoen (vergelijkbaar zone 1).

9.3.3.52.2 Accumulatoren moeten buiten de ladingzone zijn geplaatst.

9.3.3.52.3 a) Elektrische inrichtingen, die gebruikt worden tijdens het laden, lossen of tijdens het ontgassen terwijl het schip stilligt en die buiten de ladingzone zijn geplaatst, moeten ten minste aan de "beperkt explosieveilige" uitvoering voldoen (vergelijkbaar zone 2).

b) Dit is niet van toepassing op:
- verlichtinginstallaties in de woningen met uitzondering van de schakelaars die in de nabijheid van de toegang tot de woning zijn aangebracht;
- radiotelefonie-installaties in de woningen en het stuurhuis;
- draagbare telefoons en vast geïnstalleerde telefooninstallaties in de woningen en het stuurhuis;
- elektrische inrichtingen in de woningen, het stuurhuis of dienstruimten buiten de ladingzone, indien aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:
  - deze ruimten moeten zijn voorzien van een ventilatiesysteem die een overdruk van ten minste 0,1 kPa (0,001 bar) garandeert en de ramen mogen niet geopend kunnen worden.

De aanzuigopeningen van het ventilatiesysteem moeten zover als mogelijk, ten minste echter 6,00 m van de ladingzone verwijderd en ten minste 2,00 m boven dek zijn aangebracht;

- een gasdetectie-installatie met de volgende meetpunten moet aanwezig zijn:
  - in de aanzuigopeningen van het ventilatiesysteem;
  - direct onder de bovenzijde van de deurdrempel van toegangen tot de woningen en dienstruimten;
  - de metingen moeten zonder onderbreking plaatsvinden;
- de ventilatoren moeten uitgeschakeld worden zodra een concentratie van 20% van de onderste explosiegrens wordt bereikt. In dit geval en bij uitval van de ventilatie of de gasdetectie-installatie moeten de elektrische inrichtingen die niet aan de onder letter a) genoemde voorwaarden voldoen, worden uitgeschakeld. Deze uitschakeling moet direct en automatisch plaatsvinden en een noodverlichting in woningen, stuurhuis en dienstruimten in werking stellen die ten minste aan de "beperkt explosieveilige" uitvoering voldoet.
  Het uitschakelen moet in de woning en in het stuurhuis optisch en akoestisch worden gemeld;
- het ventilatiesysteem, de gasdetectie-installatie en de uitschakelalarmering moeten volledig voldoen aan de onder letter a) genoemde voorwaarden;
- de automatische uitschakeling moet zodanig zijn ingesteld dat deze niet tijdens de vaart plaats kan vinden.

9.3.3.52.4 Elektrische inrichtingen, die niet aan de in 9.3.3.52.3 gestelde voorwaarden voldoen, evenals hun schakelaars, moeten rood zijn gemerkt. Het uitschakelen van deze inrichtingen moet op een centrale plaats aan boord geschieden.

9.3.3.52.5 Een elektrische generator, die niet voldoet aan de in 9.3.3.52.3 gestelde voorwaarden, maar door een machine continue wordt aangedreven, moet zijn voorzien van een schakelaar die de bekrachtiging van de generator uitschakelt. Een bord met daarop de bedieningsvoorschriften moet bij de schakelaar zijn aangebracht.

9.3.3.52.6 Wandcontactdozen ten behoeve van het aansluiten van sein-, navigatie- en loopplankverlichting moeten in de onmiddellijke nabijheid van de mast waarin de lampen zijn aangebracht of van de loopplank permanent op het schip zijn aangebracht. Het insteken en het uittrekken van de stekkers mag slechts in spanningsloze toestand van de wandcontactdoos mogelijk zijn.

9.3.3.52.7 Uitval van de elektrische voeding van veiligheids- en controle-inrichtingen moet direct optisch en akoestisch op de normaal daarvoor voorziene plaatsen worden gemeld.

9.3.3.53 ***Aarding***

9.3.3.53.1 In de ladingzone moeten de bij normaal bedrijf niet onder spanning staande metalen delen van elektrische toestellen alsmede metalen bewapeningen en mantels van kabels zijn geaard, indien zij niet door de wijze van inbouw elektrisch geleidend met de scheepsromp zijn verbonden.

9.3.3.53.2 9.3.3.53.1 is eveneens van toepassing op installaties met een spanning van minder dan 50 Volt.

9.3.3.53.3 Onafhankelijke ladingtanks moeten zijn geaard.

9.3.3.53.4 Houders voor restproducten moeten geaard kunnen worden.

9.3.3.54-
9.3.3.55 gereserveerd

9.3.3.56 ***Elektrische kabels***

9.3.3.56.1 Alle kabels die in de ladingzone liggen, moeten zijn voorzien van een metalen omvlechting.

9.3.3.56.2 Kabels en wandcontactdozen in de ladingzone moeten beschermd zijn tegen mechanische beschadiging.

9.3.3.56.3 Verplaatsbare kabels in de ladingzone zijn verboden, uitgezonderd ten behoeve van intrinsiek veilige stroomkringen evenals voor de aansluiting van sein-, navigatie- en loopplankverlichting en dompelpompen aan boord van bilgeboten.

9.3.3.56.4 Kabels voor intrinsiek veilige stroomkringen mogen slechts voor dergelijke stroomkringen worden gebruikt en moeten gescheiden van andere kabels, die niet tot dergelijke stroomkringen behoren, zijn gelegd (bijv. niet in dezelfde kabelbundel en niet met behulp van gemeenschappelijke kabelbeugels vastgezet).

9.3.3.56.5 Voor de verplaatsbare kabels voor de aansluiting van sein-, navigatie- en loopplankverlichting mogen slechts mantelleidingen van het type H 07 RN-F volgens Publicatie IEC-60 245-4 (1994).of kabels van ten minste gelijkwaardige uitvoering met een minimumdoorsnede van de geleidingsdraden van 1,5 mm² worden gebruikt.

Deze kabels moeten zo kort mogelijk zijn en zodanig zijn geplaatst, dat er geen gevaar bestaat voor beschadiging.

9.3.3.56.6 Kabels ten behoeve van de in 9.3.3.52.1 b) en c) genoemde electrische inrichtingen zijn in kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems, ladingtankruimten en dienstruimten onder dek toegestaan. Indien het schip slechts is toegelaten voor het vervoer van stoffen, waarvoor in 3.2, Tabel C Kolom 17 geen explosiebescherming wordt vereist, dan zijn doorgaande kabels in ladingtankruimten toegestaan.

9.3.3.57-
9.3.3.59 gereserveerd

9.3.3.60 ***Speciale uitrusting***

Het schip moet zijn voorzien van een douche en een oog- en gezichtsbad op een direct vanuit de ladingzone toegankelijke plaats. Dit is niet van toepassing op bilgeboten en bunkerboten.

9.3.3.61-
9.3.3.70 gereserveerd

9.3.3.71 ***Toegang tot het schip***

De waarschuwingsborden met het toegangsverbod als bedoeld in 8.3.3 moeten vanaf beide zijden van het schip duidelijk leesbaar zijn.

9.3.3.72-
9.3.3.73 gereserveerd

9.3.3.74 ***Rookverbod, Verbod van vuur en onbeschermd licht***

9.3.2.74.1 De waarschuwingsborden met het rookverbod als bedoeld in 8.3.4 moeten vanaf beide zijden van het schip duidelijk leesbaar zijn.

9.3.3.74.2 In de nabijheid van de toegang tot plaatsen, waar het roken of het gebruik van vuur of onbeschermd licht niet altijd is verboden, moet door middel van waarschuwingsborden worden aangegeven onder die omstandigheden het verbod geldt.

9.3.3.74.3 In de woningen en in het stuurhuis moet in de nabijheid van iedere uitgang een asbak zijn aangebracht.

9.3.3.75-
9.3.3.91 gereserveerd

9.3.3.92 Nooduitgang

Aan boord van de in 9.3.3.11.7 genoemde tankschepen moeten ruimten, waarvan de toe- of uitgangen in geval van lek deels of geheel onder water gaan, worden voorzien van een nooduitgang, die ten minste 0,10 m boven het vlak van inzinking ligt. Dit is niet van toepassing op de voor- en achterpiek

9.3.3.93-
9.3.3.99 gereserveerd

9.3.4 Alternatieve bouwwijzen

9.3.4.1 Algemeen

9.3.4.1.1 De hoogst toelaatbare inhoud van een ladingtank overeenkomstig 9.3.1.11.1, 9.3.2.11.1 en 9.3.3.11.1 mag overschreden worden en van de minimale afstanden overeenkomstig 9.3.1.11.2 a) en 9.3.2.11.7 mag afgeweken worden, wanneer aan de bepalingen van dit deel wordt voldaan. De inhoud van een ladingtank mag ten hoogste 1000 m^3 bedragen.

9.3.4.1.2 Tankschepen, waarvan hun ladingtanks de hoogst toelaatbare inhoud overschrijden of waarvan de voorgeschreven afstand tussen de buitenhuid en de ladingtank onderschreden wordt, moeten door een aanvaringsveilige zijconstructie beschermd zijn. Dit is aantoonbaar indien het risico van een conventionele bouwwijze (referentiebouwwijze), die met de ADN-bepalingen overeenkomen, met het risico van een aanvaringsveilige zijstructuur (alternatieve bouwwijze) vergelijkbaar is.

9.3.4.1.3 Wanneer het risico van de alternatieve constructie met aanvaringsveilige zijstructuur met het risico van de referentiebouwwijze vergelijkbaar is of deze onderschrijdt, is de equivalente of hogere veiligheid aangetoond. De equivalente of hogere veiligheid moet overeenkomstig 9.3.4.3 aangetoond worden.

9.3.4.1.4 Wanneer een schip wordt gebouwd in overeenstemming met deze sectie moet een erkend classificatiebureau de aanvraag van de procedure voor de berekening volgens 9.3.4.3 documenteren en zijn conclusies meedelen aan de bevoegde autoriteit voor toelating.

De bevoegde autoriteit mag aanvullende berekeningen en bewijs verzoeken.

9.3.4.1.5 Deze bouwwijze moet door de bevoegde autoriteit in het Certificaat van Goedkeuring overeenkomstig 8.6.1 vermeld worden.

9.3.4.2 *Werkwijze*

9.3.4.2.1 De waarschijnlijkheid van een bij een aanvaring ontstane scheur in een ladingtank en het oppervlak van het betreffende gebied dat door het uitstromen van een gevaarlijke stof getroffen wordt zijn de bepalende parameters bij de risicobeoordeling. Het risico wordt met de volgende formule beschreven:

$$R = P \bullet C$$

Daarin zijn:

R: Risico [m^2],
P: Waarschijnlijkheid van een gescheurde ladingtank [ ],
C: consequentie (grootte van de schade) van een gescheurde ladingtank [m^2].

9.3.4.2.2 De waarschijnlijkheid „*P*“ van een gescheurde ladingtank is afhankelijk van de waarschijnlijkheidsverdeling van de aanwezige aanvaringsenergie die door de schepen gepresenteerd worden welke op het slachtoffer van de aanvaring inwerken kan, alsmede van het vermogen van het getroffen schip deze aanvaringsenergie zonder scheuren in een ladingtank te absorberen. Een vermindering van deze waarschijnlijkheid kan worden bereikt door middel van een structuur van de buitenzijde van het schip die beter bestendig is tegen een aanvaring.

Het gevolg C van uitgestroomde lading, veroorzaakt door het scheuren van een tank, wordt gezien als een aangetast gebied rond het aangevaren schip.

9.3.4.2.4 De procedure volgens 9.3.4.3 laat zien hoe de kans van het scheuren van een tank moet worden berekend alsmede hoe het absorptievermogen van de aanvaringsenergie van de buitenzijde vanhet schip en een toename van de consequenties moet worden vastgesteld.

9.3.4.3 *Berekeningswijzen*

9.3.4.3.1 De berekeningswijze bestaat uit 13 stappen. De stappen 2 tot 10 moeten zowel voor de alternatieve constructie als ook voor de referentieconstructie uitgevoerd worden. De volgende tabel toont de berekening van het waarschijnlijkheidseffect van het optreden van een gescheurde ladingtank:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
							F x G			I x J			L x M	
Geïdentificeerde aanvaringspunten en bijbehorende wegingsfactoren. Aanvaringsscenario I	Loc1	FEA	Eloc1	Bereken kans met CPDF 50%	P50%	wf 50%	Pw50%							
				Bereken kans met CPDF 66%	P66%	wf 66%	Pw66%							
				Bereken kans met CPDF 100%	P100%	wf 100%	Pw100%							
							som	Ploc1	wfloc1	Pwloc1				
	Loci	FEA	Eloc1	Bereken kans met CPDF 50%	P50%	wf 50%	Pw50%							
				Bereken kans met CPDF 66%	P66%	wf 66%	Pw66%							
				Bereken kans met CPDF 100%	P100%	wf 100%	Pw100%							
							som	Ploci	wfloci	Pwloci				
	Locn	FEA	Eloc1	Bereken kans met CPDF 50%	P50%	wf 50%	Pw50%							
				Bereken kans met CPDF 66%	P66%	wf 66%	Pw66%							
				Bereken kans met CPDF 100%	P100%	wf 100%	Pw100%							
							som	Ploc	wflocn	Pwlocn				
										optellen	Pscenl	wfscenl	Pwscenl	
Geïdentificeerde aanvaringspunten en bijbehorende wegingsfactoren. Aanvaringsscenario II	Loc1	FEA	Eloc1	Bereken kans met CPDF 30%	P30%	wf 30%	Pw30%							
				Bereken kans met CPDF 100%	P100%	wf 100%	Pw100%							
							som	Ploc1	wfloc1	Pwloc1				
	Locn	FEA	Eloc1	Bereken kans met CPDF 30%	P50%	wf 30%	Pw30%							
				Bereken kans met CPDF 100%	P100%	wf 100%	Pw100%							
							som	Plocn	wflocn	Pwlocn				
										optellen	Pscenl	wfscenll	Pwscenll	
													optellen	Pw

Tabel ter berekening van de gewogen waarschijnlijkheid van een schade aan een ladingtank

9.3.4.3.1.1 ***Stap 1***

9.3.4.3.1.1.1 Naast de alternatieve constructie, die voor de ladingtanks waarvan de hoogst toelaatbare inhoud wordt overschreden, of de verminderde afstand tussen buitenhuid en ladingtank evenals de aanvaringsveilige buitenhuidstructuur gebruikt wordt, dient een referentieconstructie van een tankschip met minstens dezelfde afmetingen (lengte, breedte, holte, verplaatsing) gemaakt te worden. Deze moet met de voorschriften van Deel 9.3.1 (Type G), 9.3.2 (Type C) of 9.3.3 (Type N) en de minimale eisen van een erkend classificatiebureau overeenkomen.

9.3.4.3.1.2 ***Stap 2***

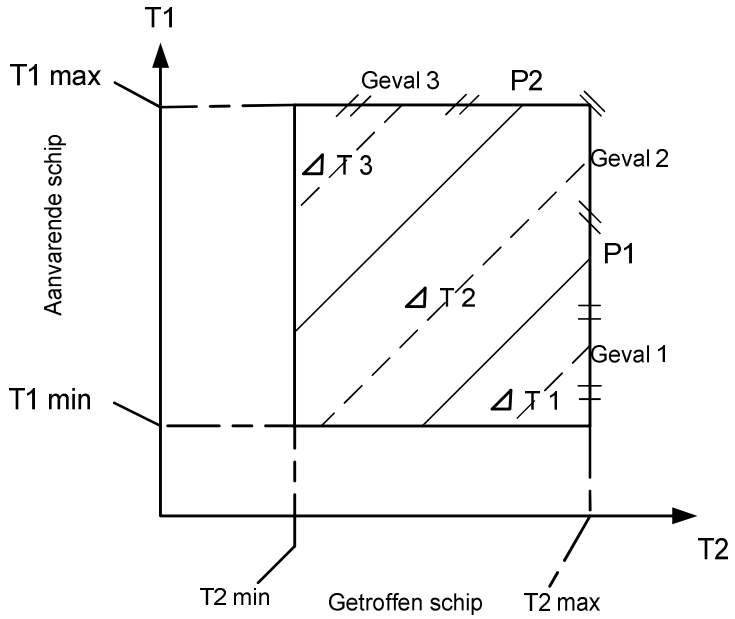
9.3.4.3.1.2.1 De relevante, typische aanvaringspunten i=1 tot n moeten vastgesteld worden. De tabel in 9.3.4.3.1 beschrijft een algemeen geval van de typische aanvaringspunten bij “n”.

Het aantal van de typische aanvaringplaatsen is afhankelijk van de scheepsconstructie. De aanname van het aanvaringspunt moeten door het erkende classificatiebureau erkend zijn.

9.3.4.3.1.2.2 ***Verticale aanvaringspunten***

9.3.4.3.1.2.2.1 Tankschip type C en N

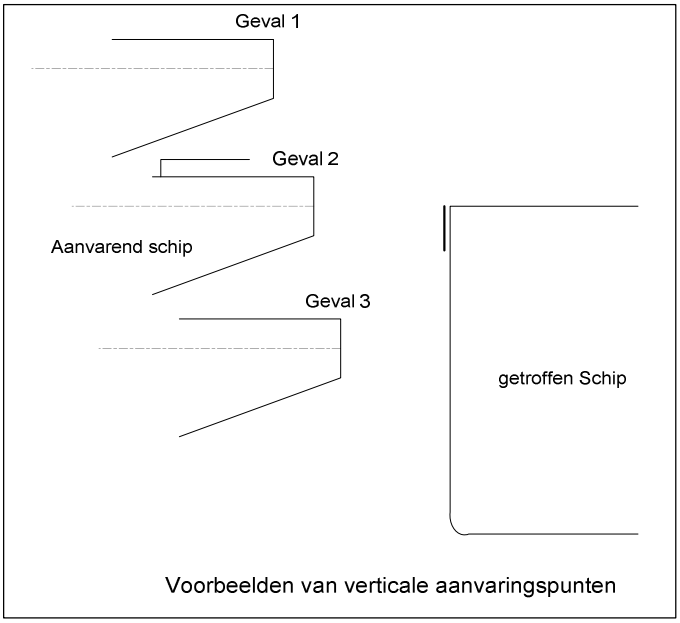
9.3.4.3.1.2.2.1.1 Het bepalen van de aanvaringspunten in verticale richting hangt af van het verschil in diepgang tussen het aanvarende- en het getroffenen schip, begrenst door de maximale en minimale diepgang der beide schepen en de bouwwijze en vormgeving van het getroffen schip. Dit kan grafisch door een rechthoekig vlak voorgesteld worden, dat door de waarden van de maximale en minimale diepgang van het aanvarende- en getroffene schip begrenst wordt. (zie volgende afbeelding)



Definitie van de aanvaringspunten in vertikale richting

9.3.4.3.1.2.2.1.2 Ieder punt in dit vlak stelt een mogelijke combinatie van de diepgangen voor. T_{1max} is de maximale diepgang en T_{1min} de minimale diepgang van het aanvarende schip, waarbijT_{2max} en T_{2min} corresponderen met de maximale en minimale diepgang van het getroffenen schip. Iedere diepgangscombinatie heeft eenzelfde waarschijnlijkheidskans.

9.3.4.3.1.2.2.1.3 De punten op een de diagonale lijnen in de afbeelding in 9.3.4.3.1.2.2.1.1 tonen dezelfde diepgangsverschillen aan. Elk van deze lijnen stelt een verticaal aanvaringspunt voor. In het voorbeeld van de afbeelding in 9.3.4.3.1.2.2.1.1 worden drie verticale aanvaringspunten vastgelegd, die door drie vlakken grafisch voorgesteld zijn. Het punt P_1 is het punt, waarbij de onderste hoek van het verticale deel van de duwbak- of V-boeg het getroffen schip op dekhoogte aanraakt. Het driehoeksvlak voor het aanvaringsscenario 1 is door punt P_1 begrensd. Dit komt overeen met het verticale aanvaringspunt "Aanvaring boven dek". Het punt P_2 is het punt, waarbij het bovenste verticale deel van de duwbak- of V-boeg het bovenste deel van de bergplaat aanraakt. Het vlak dat door de punten P_1 en P_2 begrensd wordt, komt overeen met het verticale aanvaringspunt "Aanvaring op dekhoogte". Het driehoekige, bovenste linker vlak van de rechthoek komt overeen met het verticale aanvaringspunt "Aanvaring beneden dek". Het diepgangsverschil ΔT_i, i=1,2,3 moet in de aanvaringberekening gebruikt worden. (zie navolgende afbeelding):



Voorbeelden van verticale aanvaringspunten

9.3.4.3.1.2.2.1.4 Voor de berekening van de aanvaringsenergie moeten de maximaal mogelijke massa's voor het aanvarende en het getroffen schip gebruikt worden (hoogste punt van de betreffende diagonalen ΔT_i).

9.3.4.3.1.2.2.1.5 Afhankelijk van de scheepsconstructie kunnen door het erkende classificatiebureau aanvullende aanvaringspunten vereist worden.

9.3.4.3.1.2.2.2 Tankschip type G

Voor een tankschip type G dient van een aanvaring op halve tankhoogte uitgegaan te worden. Aanvullende aanvaringspunten op andere hoogten kunnen door het erkende classificatiebureau worden vereist. Dit dient met het erkende classificatiebureau afgestemd te worden.

9.3.4.3.1.2.3 ***Horizontale aanvaringspunten***

9.3.4.3.1.2.3.1 Tankschip type C en N

De volgende drie typische aanvaringspunten moeten minstens in acht genomen worden:
- aan het schot,
- tussen de raamspanten en
- aan het raamspant.

9.3.4.3.1.2.3.2 Tankschip type G

De volgende drie typische aanvaringspunten moeten voor een tankschip type G minstens in acht genomen worden:
- aan het schot,
- tussen de raamspanten en
- aan het raamspant

getroffenes Schiff

9.3.4.3.1.2.4 *Aantal aanvaringspunten*

9.3.4.3.1.2.4.1 Tankschip type C en N

De combinatie van de verticale en horizontale aanvaringspunten geeft voor het in 9.3.4.3.1.2.2.1.3 en 9.3.4.3.1.2.3.1 genoemde voorbeeld: 3 • 3 = 9 aanvaringspunten.

9.3.4.3.1.2.4.2 Tankschip type G

De combinatie van de verticale en horizontale aanvaringspunten geeft voor het in 9.3.4.3.1.2.2.2 en 9.3.4.3.1.2.3.2 genoemde voorbeeld: 1 • 3 = 3 aanvaringspunten.

9.3.4.3.1.2.4.3 Aanvullende overweging voor tankschepen van het type G, C en N met onafhankelijke ladingtanks.

Als bewijs, dat de tankzadels en de bevestigingen ter voorkoming van opdrijven niet de oorzaak voor een voortijdige scheur in de tank zijn, moeten aanvullende berekeningen uitgevoerd worden. Die hiervoor vereiste aanvaringspunten moeten met het erkende classificatiebureau afgestemd worden.

9.3.4.3.1.3 ***Stap 3***

9.3.4.3.1.3. Voor ieder typisch aanvaringspunt moet een wegingsfactor vastgesteld worden, die de relatieve waarschijnlijkheid aangeeft, waarmee een dergelijk aanvaringspunt getroffen wordt. In de tabel in 9.3.4.3.1 worden deze factoren als wfloc(i) (kolom J) aangegeven. De aanname moet met het erkende classificatiebureau afgestemd worden.

9.3.4.3.1.3.2 De wegingsfactor voor ieder aanvaringspunt is het product uit de wegingsfactor voor het verticale aanvaringspunt met de wegingsfactor voor het horizontale aanvaringspunt.

9.3.4.3.1.3.2 Verticale aanvaringspunten

9.3.4.3.1.3.2.1 Tankschepen type C en N

De wegingsfactoren voor de verschillende verticale aanvaringspunten dienen telkens door de quotiënten uit het deelvlak voor het passende aanvaringsscenario en het gehele vlak van de in afbeelding 9.3.4.3.1.2.2.1.1 getekende rechthoek te worden vastgelegd.

Als voorbeeld voor aanvaringsscenario 1 (zie afbeelding in 9.3.4.3.1.2.2.1.3) de wegingsfactor van het quotiënt uit het driehoekige, onderste recht vlak van de rechthoek en het rechthoekige vlak, dat met de waarden van de maximale en minimale diepgangen van het aanvarende – en het getroffen schip begrensd is.

9.3.4.3.1.3.2.2 Tankschip type G

De wegingsfactor voor het verticale aanvaringspunt heeft de waarde 1,0, wanneer alleen van een verticale aanvaring wordt uitgegaan. Indien het erkende classificatiebureau verdere aanvaringsscenario's vereist, dan moet de wegingsfactor analoog aan de werkwijze voor tankschepen van het type C en N bepaald worden.

9.3.4.3.1.3.3 H*orizontale aanvaringspunten*

9.3.4.3.1.3.3.1 Tankschepen type C en N

De wegingsfactor voor ieder horizontaal aanvaringspunt is het quotiënt uit de rekenkundige spanwijdte en de lengte van de tank.

De rekenkundige spanwijdte voor het respectievelijke horizontale aanvaringspunt in de in aanmerking genomen ladingtanks moet als volgt berekend worden:

- Aanvaring op het schot:
  0,2 • afstand tussen het raamspant en schot, echter niet meer dan 450 mm,
- Aanvaring op het raamspant:
  Som uit 0,2 • raamspantafstand voor het raamspant, echter niet meer dan 450mm, en 0,2 • raamspantafstand achter het raamspant, echter niet meer dan 450mm, en
- Aanvaring tussen de raamspanten:
  Lengte van de ladingtank onder aftrek van de lengte „Aanvaring op het schot" evenals onder aftrek van de lengte „Aanvaring op het raamspant".

9.3.4.3.1.3.3.2 Tankschip type G

De wegingsfactor voor ieder horizontaal aanvaringspunt is het quotiënt uit de "rekenkundige spanwijdte" en de lengte van de ladingtankruimte.

Die „rekenkundige spanwijdte" voor het respectievelijke horizontale aanvaringspunt in het gebied van de in ogenschouw genomen ladingtankruimte moet als volgt berekend worden:

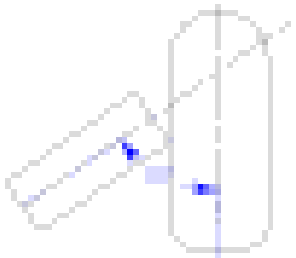
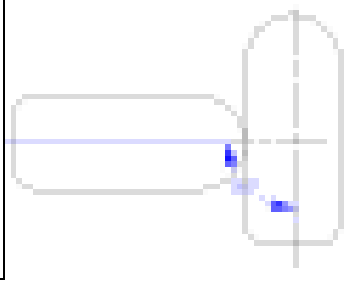
- Aanvaring aan het einde van de ladingtank:
  Afstand tussen schot en het begin van het cilindrische deel van de ladingtank,
- Aanvaring aan het raamspant:
  Som uit 0,2 • raamspantafstand voor het raamspant, echter niet meer dan 450 mm,
  en 0,2 • raamspantafstand achter het raamspant, echter niet meer dan 450 mm, en
- Aanvaring tussen de raamspanten:
  Lengte van de ladingtank verminderd met de lengte „Aanvaring aan het einde van de ladingtank“ evenals onder aftrek van de lengte „Aanvaring aan het raamspant“.

9.3.4.3.1.4 ***Stap 4***

9.3.4.3.1.4.1 Voor ieder aanvaringspunt moet het Aanvaringsenergie-Absorptievermogen berekend worden. Daarbij is het Aanvaringsenergie-Absorptievermogen de hoeveelheid door de scheepsconstructie tot het begin van de scheur in de ladingtank geabsorbeerde aanvaringsenergie (zie tabel in 9.3.4.3.1, kolom D: $E_{loc(i)}$). Hiervoor dient een bepaalde elementenanalyse overeenkomstig 9.3.4.4.2 gebruikt te worden.

9.3.4.3.1.4.2 Deze berekeningen dienen voor twee aanvaringsscenario's overeenkomstig de navolgende tabel uitgevoerd te worden. Aanvaringsscenario I dient met de aanname van een duwbak-boegvorm geanalyseerd te worden. Aanvaringsscenario II dient met de aanname van een V-vormige boegvorm geanalyseerd te worden. Deze boegvormen zijn in 9.3.4.4.8 gedefinieerd.

Tabel : Snelheidsreductiefactoren met wegingsfactoren voor geval **I** of **II**

				Oorzaken		
				Communicatiefout en slecht zicht	Technisch mankement	Menselijk falen
				0,50	0,20	0,30
Scenario's van de ongunstigste gevallen	**I**		Duwbak-boeorm, aanvaringshoek 55°	0,80	0,66	0,50	1,00
	II		V-vormige boegvorm,. aanavaringshoek 90°	0,20	0,30		1,00

9.3.4.3.1.5 ***Stap 5***

9.3.4.3.1.5.1 Voor ieder aanvaringsenergie-absorptievermogen Eloc(i) i moet de daarmede samenhangende waarschijnlijkheid van een scheur in een ladingtank berekend worden. Daarvoor moet de volgende formule voor de gespecificeerde cumulatieve waarschijnlijkheidsdichtheidsfunctie (Cumulative Probability Density Function, CPDF) toegepast worden. De betreffende coëfficiënten voor de effectieve massa van het getroffen schip dienen uit de tabel in 9.3.4.3.1.5.6 overgenomen te worden.

$$P_{x\%} = C_1(E_{loc(i)})^3 + C_2(E_{loc(i)})^2 + C_3E_{loc(i)} + C_4$$

met: $P_{x\%}$ Waarschijnlijkheid van een scheur in een ladingtak,
$C_{1\text{-}4}$ Coëfficiënten uit de tabel in 9.3.4.3.1.5.6,
$E_{loc(i)}$ Aanvaringsenergie-Absorptievermogen.

9.3.4.3.1.5.2 De effectieve massa moet overeenkomen met de maximale verplaatsing vermenigvuldigt met 1,4. Beide aanvaringsscenario's (Tabel in 9.3.4.3.1.4.2) moeten in aanmerking worden genomen.

9.3.4.3.1.5.3 In het geval van aanvaringsscenario I (duwbak-boegvorm bij 55°) dienen de volgende CPDF-formules gebruikt te worden:

CPDF 50% (snelheid 0,5 V_{max}),
CPDF 66% (snelheid 2/3 V_{max}) und
CPDF 100% (snelheid V_{max}).

9.3.4.3.1.5.4 In het geval van aanvaringsscenario I (V-vormige boeg bij 90°) dienen de volgende CPDF-formules gebruikt te worden:

CPDF 30% (snelheid 0,3 V_{max}) en
CPDF 100% (snelheid V_{max}).

9.3.4.3.1.5.5 In de tabel in 9.3.4.3.1, kolom F worden deze waarschijnlijkheden P50%, P66%, P100% respectievelijk P30%, P100% genoemd.

9.3.4.3.1.5.6 **Tabellen :** coëfficiënten voor de CPDF-formule

Effectieve massa van het getroffen schip in	Snelheid = 1 x V_{max}				
	Coëfficiënten				
Tonnen	C_1	C_2	C_3	C_4	Geldigheidsgebied
14000	4,106E-05	-2,507E-03	9,727E-03	9,983E-01	$4<E_{loc}<39$
12000	4,609E-05	-2,761E-03	1,215E-02	9,926E-01	$4<E_{loc}<36$
10000	5,327E-05	-3,125E-03	1,569E-02	9,839E-01	$4<E_{loc}<33$
8000	6,458E-05	-3,691E-03	2,108E-02	9,715E-01	$4<E_{loc}<31$
6000	7,902E-05	-4,431E-03	2,719E-02	9,590E-01	$4<E_{loc}<27$
4500	8,823E-05	-5,152E-03	3,285E-02	9,482E-01	$4<E_{loc}<24$
3000	2,144E-05	-4,607E-03	2,921E-02	9,555E-01	$2<E_{loc}<19$
1500	-2,071E-03	2.704E-02	-1,245E-01	1,169E+00	$2<E_{loc}<12$

Effectieve massa van het getroffen schip in	Snelheid = 0,66 x V_{max}				
	Coëfficiënten				
Tonnen	C_1	C_2	C_3	C_4	Geldigheidsgebied
14000	4,638E-04	-1,254E-02	2,041E-02	1,000E+00	$2<E_{loc}<17$
12000	5,377E-04	-1,427E-02	2,897E-02	9,908E-01	$2<E_{loc}<17$
10000	6,262E-04	-1,631E-02	3,849E-02	9,805E-01	$2<E_{loc}<15$
8000	7,363E-04	-1,861E-02	4,646E-02	9,729E-01	$2<E_{loc}<13$
6000	9,115E-04	-2,269E-02	6,285E-02	9,573E-01	$2<E_{loc}<12$
4500	1,071E-03	-2,705E-02	7,738E-02	9,455E-01	$1<E_{loc}<11$
3000	-1,709E-05	-1,952E-02	5,123E-02	9,682E-01	$1<E_{loc}<8$
1500	-2,479E-02	1,500E-01	-3,218E-01	1,204E+00	$1<E_{loc}<5$

Effectieve massa van het getroffen schip in	Snelheid = 0,5 x V_{max}				
	Coëfficiënten				
Tonnen	C_1	C_2	C_3	C_4	Geldigheidsgebied
14000	2,621E-03	-3,978E-02	3,363E-02	1,000E+00	$1<E_{loc}<10$
12000	2,947E-03	-4,404E-02	4,759E-02	9,932E-01	$1<E_{loc}<9$
10000	3,317E-03	-4,873E-02	5,843E-02	9,878E-01	$2<E_{loc}<8$
8000	3,963E-03	-5,723E-02	7,945E-02	9,739E-01	$2<E_{loc}<7$
6000	5,349E-03	-7,407E-02	1,186E-01	9,517E-01	$1<E_{loc}<6$
4500	6,303E-03	-8,713E-02	1,393E-01	9,440E-01	$1<E_{loc}<6$
3000	2,628E-03	-8,504E-02	1,447E-01	9,408E-01	$1<E_{loc}<5$
1500	-1,566E-01	5,419E-01	-6,348E-01	1,209E+00	$1<E_{loc}<3$

Effectieve massa van het getroffen schip in	Snelheid = 0,3 x V_{max}				
	Coëfficiënten				
Tonnen	C_1	C_2	C_3	C_4	Geldigheidsgebied
14000	5,628E-02	-3,081E-01	1,036E-01	9,991E-01	$1<E_{loc}<3$
12000	5,997E-02	-3,212E-01	1,029E-01	1,002E+00	$1<E_{loc}<3$
10000	7,477E-02	-3,949E-01	1,875E-01	9,816E-01	$1<E_{loc}<3$
8000	1,021E-02	-5,143E-01	2,983E-01	9,593E-01	$1<E_{loc}<2$
6000	9,145E-02	-4,814E-01	2,421E-01	9,694E-01	$1<E_{loc}<2$
4500	1,180E-01	-6,267E-01	3,542E-01	9,521E-01	$1<E_{loc}<2$
3000	7,902E-02	-7,546E-01	5,079E-01	9,218E-01	$1<E_{loc}<2$
1500	-1,031E+00	2,214E-01	1,891E-01	9,554E-01	$0,5<E_{loc}<1$

Het geldigheidsgebied is in kolom 6 aangegeven. Ligt deze energiewaarde (E_{loc}) beneden het geldigheidsgebied, dan is $P_{x\%}$ = 1,0. Ligt deze waarde er boven, dan is $P_{x\%}$ = 0.

9.3.4.3.1.6 ***Stap 6***

De gewogen waarschijnlijkheden van een scheur in een ladingtank $P_{wx\%}$ (tabel in 9.3.4.3.1, kolom H) moeten door vermenigvuldiging van iedere waarschijnlijkheid van een scheur in een ladingtank $P_{\#\#\%}$ (tabel in 9.3.4.3.1, kolom F) met de wegingsfactoren $wf_{x\%}$ overeenkomstig navolgende tabel berekend worden:

Tabel: Wegingsfactoren voor aanvaringssnelheden

			Wegingsfactor
Scenario I	CPDF 50%	wf50%	0,2
	CPDF 66%	wf66%	0,5
	CPDF 100%	wf100%	0,3
Scenario II	CPDF 30%	wf30%	0,7
	CPDF 100%	wf100%	0,3

9.3.4.3.1.7 ***Stap 7***

De uit 9.3.4.3.1.6 (stap 6) resulterende gezamenlijke waarschijnlijkheden van een gescheurde ladingtank $P_{loc(i)}$ (tabel in 9.3.4.3.1, kolom I) moeten als som van alle gewogen waarschijnlijkheden van een scheur in een ladingtank $P_{wx\%}$ (tabel in 9.3.4.3.1, kolom H) voor iedere onderzocht aanvaringspunt berekend worden.

9.3.4.3.1.8 ***Stap 8***

Voor beide aanvaringsscenario's moeten telkens de gewogen gezamenlijke waarschijnlijkheden van een scheur in een ladingtank $P_{wloc(i)}$ door vermenigvuldiging van de gezamenlijke waarschijnlijkheden van een scheur in een ladingtank $P_{loc(i)}$ van ieder aanvaringspunt met de tot het respectievelijke aanvaringspunt behorende wegingsfactor $wf_{loc(i)}$ (zie 9.3.4.3.1.3 (stap 3) en tabel in 9.3.4.3.1, kolom J) berekend worden.

9.3.4.3.1.9 ***Stap 9***

Door optelling van de gewogen gezamenlijke waarschijnlijkheden van een scheur in een ladingtank $P_{wloc(i)}$ moeten de voor de scenariospecifieke gezamenlijke waarschijnlijkheden van en scheur in een ladingtank P_{scenI} *en* P_{scenII} (tabel in 9.3.4.3.1, kolom L), telkens voor de aanvaringsscenario's I en II, berekend worden.

9.3.4.3.1.10 ***Stap 10***

Ter afsluiting dient de gewogen waarde van de omvattende gezamenlijke waarschijnlijkheid van een scheur in een ladingtank P_w met behulp van de volgende formule onderzocht te worden (tabel in 9.3.4.3.1, kolom O):

$$P_w = 0{,}8 \cdot P_{scenI} + 0{,}2 \cdot P_{scenII}$$

9.3.4.3.1.11 ***Stap 11***

De omvattende gezamenlijke waarschijnlijkheid van een scheur in een ladingtank P_w voor de alternatieve constructie wordt als P_n aangeduid. De omvattende gezamenlijke waarschijnlijkheid van een scheur in een ladingtank P_w voor de referentieconstructie wordt als P_r aangeduid.

9.3.4.3.1.12 ***Stap 12***

9.3.4.3.1.12.1 De verhouding (C_n/C_r) van de consequentie (schadeomvang) C_n van een scheur in een ladingtanks van de alternatieve constructie tot de consequentie C_r van een scheur in een ladingtank in de referentieconstructie moet met de navolgende formule onderzocht worden:

$$C_n/C_r = V_n / V_r$$

Daarin zijn: C_n/C_r de verhouding van de met de alternatieve constructie verbondene gevolgen tot de met de referentieconstructie verbondene gevolgen,
V_n de totale inhoud van de grootste ladingtank van de alternatieve constructie,
V_r de totale inhoud van de grootste ladingtank van de referentieconstructie.

9.3.4.3.1.12.2 Deze formule werd voor representatieve stoffen volgens de navolgende tabel afgeleid.

Tabel : Representatieve stoffen

	UN Nr.	Omschrijving
Benzeen	1114	Brandbare vloeistof Verpakkingsgroep II Schadelijk voor de gezondheid
Acrylnitril ACN	1093	Brandbare vloeistof Verpakkingsgroep I Giftig, gestabiliseerd
n-Hexaan	1208	Brandbare vloeistof Verpakkingsgroep II
Nonaan	1920	Brandbare vloeistof Verpakkingsgroep III
Ammoniak	1005	Giftig, bijtend gas onder druk vloeibaar gemaakt
Propaan	1978	Brandbaar gas onder druk vloeibaar gemaakt

9.3.4.3.1.12.3 Voor inhouden van de ladingtanks tussen 380 m^3 en 1000 m^3 kan voor brandbare, giftige en bijtende vloeistoffen en gassen aangenomen worden, dat voor twee maal grotere ladingtanks met dubbel zo grote uitwerkingen als bij het referentieschip gerekend kan worden. (Proportionaliteitsfactor 1,0).

9.3.4.3.1.12.4 Indien in tankschepen, die volgens deze berekeningsmethode geanalyseerd worden, stoffen vervoerd worden, waarbij een grotere proportionaliteitsfactor dan 1,0 zoals in de voorgaande zinsnede aangenomen, tussen de totale inhoud van de ladingtank en het getroffenen gebied te verwachten is, dient voor deze stoffen de grootte van het getroffen gebied opnieuw vastgesteld te worden. In dit geval dient de vergelijking overeenkomstig 9.3.4.3.1.13 (stap 13) met deze afwijkende waarde voor de grootte van het getroffen gebied doorgevoerd te worden.

9.3.4.3.1.13 ***Stap 13***

Afsluitend moet de verhouding $\frac{P_r}{P_n}$ van de omvattende gezamenlijke waarschijnlijkheid van een scheur in een ladingtank P_r voor de referentieconstructie tot de omvattende gezamenlijke waarschijnlijkheid van een scheur in een ladingtank P_n voor de alternatieve constructie met de verhouding $\frac{C_n}{C_r}$ van de met de alternatieve constructie verbondene gevolgen tot de met de referentieconstructie verbondene gevolgen vergeleken worden.

Wanneer aan $\frac{C_n}{C_r} \leq \frac{P_r}{P_n}$ voldaan is, dan is het bewijs overeenkomstig 9.3.4.1.3 voor de alternatieve constructie geleverd.

9.3.4.4 Onderzoek *van de aanvaringsenergie-absorptievermogens*

9.3.4.4.1 *Algemeen*

9.3.4.4.1.1 Het onderzoek van de aanvaringsenergie-absorptievermogens moet door middel van bepaalde elementanalyse (Finite Element Analysis, FEA) uitgevoerd worden. De analyse dient door middel van een gebruikelijk en bepaald -Elementen-programma uitgevoerd te worden (bijv. LS-DYNA[2], PAM-CRASH[3], ABAQUS[4]), met de zowel geometrische alsook materiële, niet-lineaire effecten alsook een realistische scheursimulatie van de elementen voorgesteld kunnen worden.

9.3.4.4.1.2 Het gebruikte programma en het niveau van de in overweging te nemen details in de berekeningen moeten met het erkende classificatiebureau overeengekomen worden.

9.3.4.4.2 Opwekken van de bepaalde *elementenmodellen (FE-Mode)*

9.3.4.4.2.1 Allereerst dienen FE-Modellen voor de aanvaringsveilige constructie en voor de referentieconstructie gemaakt te worden. Met ieder FE-Model moeten al deze relevante plastische vervormingen voor alle in aanmerking komende aanvaringsgevallen verkregen worden. De te modellerende delen uit de ladingzone dienen met het erkende classificatiebureau afgestemd te worden.

9.3.4.4.2.2 Aan beide einden van het te modellerende deel worden alle drie de vrijheidsgraden van de verschuivingen onderdrukt. Daar in de meeste aanvaringsgevallen de globale horizontale buiging van het gehele scheepscasco voor de beoordeling van de plastische hervormingsenergie niet van significante betekenis is, is het voldoende, alleen de halve breedte van het schip in aanmerking te nemen. In deze gevallen moet de dwarsverschuiving langs de middenlangse stabiliteitstas (Centre Line, CL) onderdrukt worden. Na het gereed komen van het FE-Model moet bij wijze van proef een aanvaringsberekening uitgevoerd worden, om er zeker van te zijn, dat geen plastische vervormingen in de omgeving van de begrenzingen op kunnen treden. Anders moet het gemodelleerde FE-gebied vergroot worden.

9.3.4.4.2.3 De tijdens aanvaringen mede in het ongeval betrokken constructieve gebieden dienen voldoende fijnmazig gemodelleerd worden, terwijl andere gebieden grofmaziger gemodelleerd kunnen worden. Fijnheid van de verbindingen moet voor een gepaste beschrijving van lokale vouwvervormingen alsook ter bepaling van realistische scheuren in componenten voldoende zijn.

9.3.4.4.2.4 De berekening van de scheurvorming moet op geschikte breekcriteria voor de te gebruiken componenten gebaseerd zijn. De maximale componentgrootte in de aanvaringsgebieden moet kleiner dan 200 mm zijn. De zijverhouding tussen de grotere en de kleinere zijde van schalenelementen mag niet groter dan drie zijn. De elementlengte L voor een schalenelement is gedefinieerd als de grootste lengte van de beide zijden van het element. Het quotiënt uit elementlengte en elementdikte moet groter dan vijf zijn. Andere waarden dienen met het erkende classificatiebureau afgestemd te worden.

9.3.4.4.2.5 Beplatingstructuren; bijvoorbeeld de buitenhuid, binnenwand (tankwand in geval van gastanks), ramen en dragers kunnen als schaalcomponenten en verstevigingen als balkelementen gemodelleerd worden. Uitsnijdingen en mangaten in aanvaringsgebieden dienen bij het constitueren in overweging te worden genomen.

9.3.4.4.2.6 Bij de FE-Berekening dient voor de „contact option“ de „the node on segment penalty“ methode gebruikt te worden. Daarvoor moeten de navolgende opties in de genoemde programma's geactiveerd worden:

- „contact_automatic_single_surface“ bij LS-DYNA,
- „self impacting“ bij PAMCRASH en
- vergelijkbare opties bij andere FE-Programma's.

---

[2] *LSTC, 7374 Las Positas Rd, Livermore, CA 94551, USA Tel : +1 925 245-4500*

[3] *ESI Group, 8, Rue christophe Colomb, 75008 Paris,France Tel: +33 (0)1 53 65 14 14, Fax: +33 (0)1 53 65 14 12, Email: info@esi-group.com*

[4] *SIMULIA, Rising Sun Mills, 166 Valley Street, Providence, RI 02909-2499 USA Tel: +1 401 276-4400, Fax: +1 401 276-4408, E-mail: info@simulia.com*

9.3.4.4.3 ***Materiaaleigenschappen***

9.3.4.4.3.1 Wegens de bij een aanvaring optredende extreme verhouding van materiaal en structuur met geometrische en materiële, niet-lineaire effecten moeten ware Spannings-uitzettings-verhoudingen toegepast worden:

$$\sigma = C \cdot \varepsilon^n ,$$

Daarin zijn :

n = $\ln (1 + A_g)$

$$C = R_m \cdot \left(\frac{e}{n} \right)^n$$

A_g = de maximale gelijkmatige uitzetting, die bij de maximale trekbelasting R_m optreedt en

e = het Eulergetal.

9.3.4.4.3.2 De waarden A_g en R_m moeten door trekproeven onderzocht worden.

9.3.4.4.3.3 Is alleen de maximale trekbelasting R_m ter beschikking, mag voor scheepsbouwstaal met een vloeigrens R_{eH} tot hoogstens 355 N/mm² de volgende blootstelling gebruikt worden, om de A_g -waarde uit de bekenden R_m [N/mm^2] -waarde te verkrijgen:

$$A_g = \frac{1}{0{,}24 + 0{,}01395 \cdot R_m} .$$

9.3.4.4.3.4 Als de materiaaleigenschappen door trekproeven bij het begin van de berekeningen niet ter beschikking staan, dan dienen in plaats daarvan de minimale waarden voor A_g en R_m, zoals zij in de constructievoorschriften van de erkende classificatiebureaus gedefinieerd zijn, gebruikt te worden. Voor scheepsbouwstaal met een vloeigrens R_{eH} groter dan 355 N/mm² of andere materialen dan scheepsbouwstaal dienen de materiaaleigenschappen met het erkende classificatiebureau afgestemd te worden.

9.3.4.4.4 ***Breukcriteria***

9.3.4.4.4.1 De eerste scheur in een onderdeel in een FEA is door de kritische breukuitzetting gedefinieerd. Wanneer de in dit onderdeel bereikte uitzetting, als plastische effectieve uitzetting, hoofduitzetting of voor schaalonderdelen de uitzetting in de dikterichting, van haar gedefinieerde breukuitzetting overschrijdt, dan moet dat onderdeel uit het FE-Model worden verwijderd en de vervormingsenergie van dit onderdeel in de volgende stappen van de berekeningen constant gehouden worden.

9.3.4.4.4.2 Voor de berekening van de breukvervorming dient de volgende formule gebruikt te worden:

$$\varepsilon_f(l_e) = \varepsilon_g + \varepsilon_e \cdot \frac{t}{l_e}$$

waarbij
ε_g = gelijkmatige uitzetting
ε_e = insnoering
t = plaatdikte
l_e = individuele elementlengte

9.3.4.4.4.3 De waarde van de gelijkmatige uitzetting en het insnoeren voor scheepsbouwstaal met een strekgrens R_{eH} tot hoogstens 355 N/mm² is in de volgende tabel opgenomen:

Tabel

Spanningstoestand	**1-D**	**2-D**
ε_g	0,079	0,056
ε_e	0,76	0,54
Element type	Staaf, balken	Schaalelementen

9.3.4.4.4.4 Andere ε_g en ε_e -waarden van diktemetingen van modelstaande schadegevallen en experimenten, mogen in overeenstemming met het erkende classificatiebureau toegepast

worden.

9.3.4.4.4.5 Andere breukcriteria mogen door het erkende classificatiebureau geaccepteerd worden, wanneer in voldoende tests hun geschiktheid aangetoond wordt.

9.3.4.4.4.6 Tankschip type G

Voor een tankschip type G moet het breukcriterium voor de druktanks op de equivalente plastische uitzetting gebaseerd worden. De bij de toepassing van het breukcriterium toe te passen waarde voor de breukuitzetting dient met het erkende classificatiebureau afgestemd te worden. Equivalente plastische uitzettingen verbonden met stuiken mogen genegeerd worden.

9.3.4.4.5 *Berekening van het Aanvaringsenergie-Absorptievermogen*

9.3.4.4.5.1 Het Aanvaringsenergie-Absorptievermogen is de som van de innerlijke energie (energie op grond van de vervorming van materiaal) en de wrijvingsenergie.

De wrijvingscoëfficiënt μ_c is als volgt gedefinieerd:

$$\mu_c = FD + (FS - FD) \cdot e^{-DC|v_{rel}|},$$

met FD = 0,1,
FS = 0,3,
DC = 0,01
$|v_{rel}|$ = Relatieve wrijvingssnelheid.

Opm.: De aangegeven waarden zijn standaard waarden voor scheepsbouwstaal.

9.3.4.4.5.2 De uit de FE-Modelberekening resulterende curven die de samenhang uit aanvaringskracht en penetratiediepte voorstellen, dienen aan het erkende classificatiebureau voorgelegd te worden.

9.3.4.4.5.3 Tankschip type G

9.3.4.4.5.3.1 Om voor het tankschip type G de totale hoeveelheid aan opgenomen energie te verkrijgen, moet die energie, die op grond van de gascompressie tijdens de aanvaring opgenomen wordt, berekend worden.

9.3.4.4.5.3.2 De energie *E*, die door het gas opgenomen word, is als volgt te berekenen:

$$E = \frac{p_1 \cdot V_1 - p_0 \cdot V_0}{1 - \gamma}$$

met: γ 1,4
(Opm.: De waarde 1,4 is als standaard waarde aangegeven c_p/c_v,waarbij principieel geldt:
c_p = specifieke warmtecapaciteit bij constante druk [J/(kgK)],
c_v = specifieke warmtecapaciteit bij constant volume [J/(kgK)])

p_0 Druk bij het begin van de compressie [Pa]
p_1 Druk aan het einde van de compressie [Pa]
V_0 Volume bij het begin van de compressie [m^3]
V_1 Volume aan het einde van de compressie [m^3]

9.3.4.4.6 Definities *voor het aanvarende schip en de aanvarende boeg*

9.3.4.4.6.1 Er zijn minstens twee soorten van boegvormen van het aanvarende schip voor de berekening van het Aanvaringsenergie-Absorptievermogen toe te passen:

- Boegvorm I: Duwbak-boeg (zie 9.3.4.4.8).
- Boegvorm II: V-vormige boeg zonder bulb (zie 9.3.4.4.8).

9.3.4.4.6.2 Daar bij de meeste aanvaringen de boeg van het aanvarende schip in vergelijking tot de zijconstructie van het getroffen schip slechts lichte deformatie vertoont, wordt een aanvarende boeg als star gedefinieerd. Uitgezonderd in speciale situaties, waarbij het getroffenen schip over een uiterst sterke zijstructuur in vergelijking tot de aanvarende boeg beschikt, en de structurele verhouding van het getroffen schip door de plastische deformatie van de aanvarende boeg beïnvloed wordt, kan de aanvarende boeg als vervormbaar gezien worden. In dit geval moet de structuur van de aanvarende boeg eveneens gemodelleerd worden. Dit dient met het erkende classificatiebureau afgestemd te worden.

9.3.4.4.7 *Aannamen voor aanvaringsgevallen*

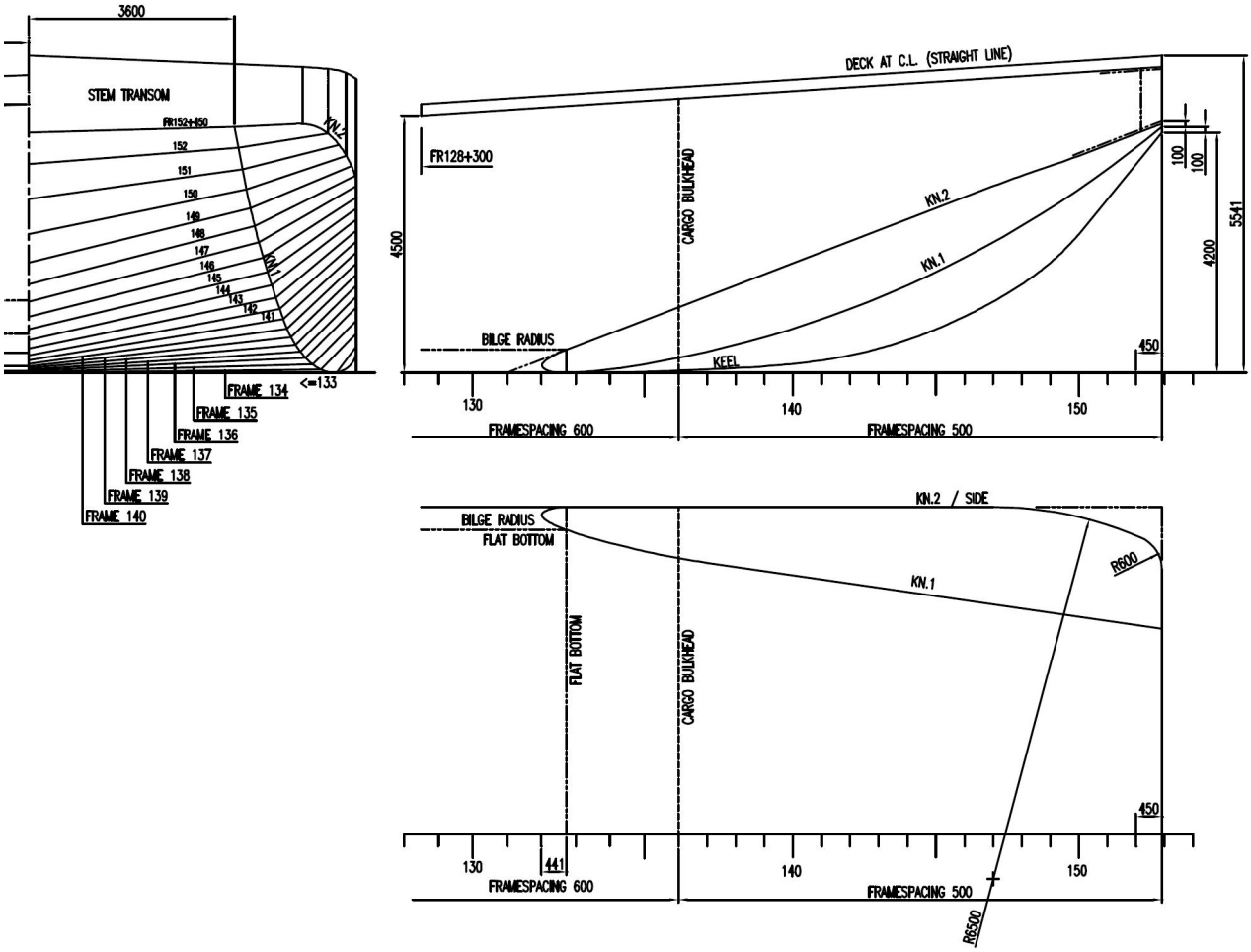
Voor de aanvaringsgevallen werden de volgende aannamen gedaan:

(a) Als aanvaringshoek tussen aanvarende en getroffen schip werden 90° bij een V-vormige boeg en 55 ° bei een duwbakboeg als grondslag genomen; en

(b) Het getroffen schip heeft geen vaart, op het moment dat het aanvarende schip de zijde van het getroffen schip bij een constante snelheid van 10 m/s aanvaart. De aanvaringssnelheid van 10 m/s is een aangenomen waarde voor de FE-Analyse.

9.3.4.4.8 Tekeningen

9.3.4.4.8.1 Duwbakboeg

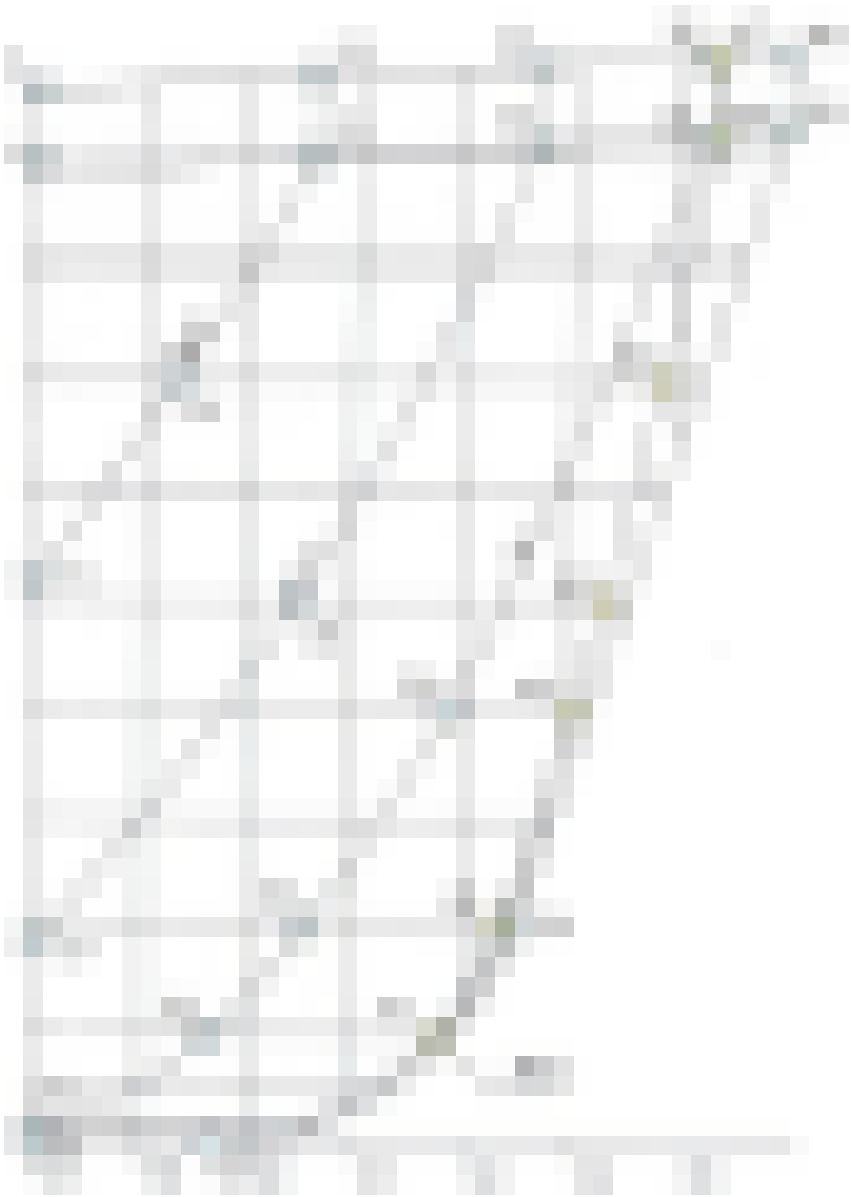


De afmetingen kunnen in de onderstaande tabel afgelezen worden.

	Halve breedte				Hoogte			
Fr								
145	4.173	5.730	5.730		0.769	1.773	2.882	5.084
146	4.100	5.730	5.730		0.993	2.022	3.047	5.116
147	4.028	5.730	5.730		1.255	2.289	3.266	5.149
148	3.955	5.711	5.711		1.559	2.576	3.449	5.181
149	3.883	5.653	5.653		1.932	2.883	3.621	5.214
150	3.810	5.555	5.555		2.435	3.212	3.797	5.246
151	3.738	5.415	5.415		3.043	3.536	3.987	5.278
152	3.665	5.230	5.230		3.652	3.939	4.185	5.315
Transom	3.600	4.642	4.642		4.200	4.300	4.351	5.340

9.3.4.4.8.2 V-vormige boeg

De V-vormige boeg wordt in de onderstaande tekening getoond



De afmetingen kunnen in de onderstaande tabel afgelezen worden.

Referentie nummer	X	Y	Z
1	0.000	3.923	4.459
2	0.000	3.923	4.852
11	0.000	3.000	2.596
12	0.652	3.000	3.507
13	1.296	3.000	4.535
14	1.296	3.000	4.910
21	0.000	2.000	0.947
22	1.197	2.000	2.498
23	2.346	2.000	4.589
24	2.346	2.000	4.955
31	0.000	2.000	0.085
32	0.420	1.000	0.255
33	0.777	1.000	2.509
34	1.894	1.000	1.997
35	3.123	1.000	4.624
36	3.123	1.000	4.986
41	1.765	0.053	0.424
42	2.131	0.120	1.005
43	2.471	0.272	1.997
44	2.618	0.357	2.493
45	2.895	0.588	3.503
46	3.159	0.949	4.629
47	3.159	0.949	4.991
51	0.000	0.000	0.000
52	0.795	0.000	0.000
53	2.212	0.000	1.005
54	3.481	0.000	4.651
55	3.485	0.000	5.004