

# Deel 7

## Voorschriften voor het laden, vervoeren, lossen en de behandeling van de lading

### 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 wordt, 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 de bruto massa van deze colli.

##### **7.1.1.11 Losgestort**

Het is verboden gevaarlijke goederen losgestort te vervoeren, tenzij dit in hoofdstuk 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 aanvullend voorschrift "VE..." in hoofdstuk 3.2, Tabel A, Kolom (10) is voorgeschreven.

##### **7.1.1.13 Maatregelen te nemen voordat het laden aanvangt**

Voordat het laden aanvangt zijn aanvullende maatregelen slechts noodzakelijk indien dit in 7.1.4.13 of in aanvullend voorschrift "LO..." in hoofdstuk 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 aanvullend voorschrift "HA..." in hoofdstuk 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 de behandeling van de lading zijn aanvullende maatregelen slechts noodzakelijk indien dit in 7.1.4.16 of in aanvullend voorschrift "IN..." in hoofdstuk 3.2, Tabel A, Kolom (11) is voorgeschreven.

7.1.1.17 (Gereserveerd)

**7.1.1.18 Vervoer in containers, IBC's en grote verpakkingen, in MEGC's, transporttanks en tankcontainers**

Het vervoer van containers, IBC's, grote verpakkingen, MEGC's, transporttanks en tankcontainers moet aan de voorschriften voor het vervoer van colli voldoen.

**7.1.1.19 Voertuigen en wagens**

Het vervoer van voertuigen en wagens 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 droge lading schepen te vervoeren.

7.1.1.22-  
7.1.1.99 (Gereserveerd)

**7.1.2 Voorschriften van toepassing op schepen**

**7.1.2.0 Toegestane schepen**

7.1.2.0.1 Gevaarlijke goederen mogen worden vervoerd in hoeveelheden die niet groter zijn dan vermeld in 7.1.4.1.1 of, indien van toepassing, in 7.1.4.1.2:

- in droge lading schepen in overeenstemming met de van toepassing zijnde constructievoorschriften van 9.1.0.0 tot en met 9.1.0.79; of
- in zeeschepen in overeenstemming met de van toepassing zijnde constructievoorschriften van 9.1.0.0 tot en met 9.1.0.79, of anders volgens de voorschriften van 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 een gevaarsetiket model nummer 1 is vereist in kolom 5 van tabel A van hoofdstuk 3.2 wordt vereist mogen worden vervoerd in hoeveelheden die groter zijn dan vermeld in 7.1.4.1.1 en 7.1.4.1.2:

- In dubbelwandige droge lading schepen in overeenstemming met de van toepassing zijnde constructievoorschriften van 9.1.0.80 tot en met 9.1.0.95; of
- In dubbelwandige zeeschepen in overeenstemming met de van toepassing zijnde constructievoorschriften van 9.1.0.80 tot en met 9.1.0.95, of anders volgens de voorschriften van 9.2.0 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 aan specifieke veiligheidsregels moet worden voldaan bij het gebruik van een bepaald apparaat of een bepaalde installatie moeten gebruiksaanwijzingen voor dat speciale apparaat of die installatie voorhanden zijn op geschikte plaatsen aan boord in een taal die normalerwijze aan boord wordt gesproken en indien die taal niet Engels, Frans of Duits is, ook in Engels, Frans of Duits, tenzij overeenkomsten afgesloten tussen de landen betrokken bij het vervoersproces anders bepalen.

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 dit Deel 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**

#### **7.1.3.1 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 klasse 2, 3, 5.2, 6.1 en 8, waarvoor EX en/of TOX in hoofdstuk 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 Bij het losgestort of onverpakt vervoer van goederen, waarvoor EX en/of TOX in hoofdstuk 3.2, Tabel A, Kolom (9) is ingevuld, moet de gasconcentratie in deze laadruimen en in de aangrenzende laadruimen worden gemeten, voordat personen deze laadruimen betreden.

7.1.3.1.6 Bij het vervoer van goederen van klasse 2, 3, 5.2, 6.1 en 8 is het betreden van laadruimen bij een vermoeden van beschadiging van colli evenals het betreden van zijtanks en dubbele bodems slechts toegestaan, indien:

- er geen gebrek aan zuurstof bestaat en er geen meetbare gevaarlijke stoffen in gevaarlijke concentraties aanwezig zijn, of
- de persoon, die de ruimte betreedt, een persluchtapparaat 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 gevaarlijke stoffen in gevaarlijke concentraties aanwezig zijn, of
- de persoon, die de ruimte betreedt, een persluchtapparaat 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- (Gereserveerd)  
7.1.3.14

#### **7.1.3.15 Deskundige aan boord van het schip**

Tijdens vervoer van gevaarlijke goederen moet een deskundige volgens 8.2.1.2 aan boord zijn.

7.1.3.16- (Gereserveerd)  
7.1.3.19

#### **7.1.3.20 Ballastwater**

Zijtanks en dubbele bodems mogen voor 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 containers, IBC's, grote verpakkingen, MEGC's, transporttanks, tankcontainers, voertuigen of wagens die gesloten zijn of met dekzeilen zijn uitgerust.

7.1.3.22.2 Indien gevaarlijke goederen los gestort worden vervoerd, moeten de laadruimen van luiken zijn voorzien.

7.1.3.23- (Gereserveerd)  
7.1.3.30

#### **7.1.3.31 Machines**

Het is verboden motoren te gebruiken, die gebruik maken van een brandstof met een vlammpunt lager dan 55 °C (b.v. benzinemotoren). Dit voorschrift is niet van toepassing op bijboten die met benzine aangedreven buitenboordmotoren zijn uitgerust.

#### **7.1.3.32 Oliebrandstoftanks**

Dubbele bodems met een hoogte van ten minste 0,6 m mogen als oliebrandstoftank worden gebruikt, indien zij conform de voorschriften van hoofdstuk 9.1 en 9.2 zijn gebouwd.

7.1.3.33- (Gereserveerd)  
7.1.3.40

#### **7.1.3.41 Vuur en onbeschermd licht**

<p>9.1.0.41 en 9.2.0.41 in verbinding met 7.1.3.41</p>	<p>Vuur en onbeschermd licht</p>	<p>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 ten minste 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:</p>
--	--------------------------------------	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>verwarmingstoestellen voor vloeibare brandstof met een vlampunt hoger dan 55 °C in de machinekamer te plaatsen;</i></li> <li>– <i>met vaste brandstof gestookte centraleverwarmingssketels te plaatsen in een speciale benedendeks gelegen ruimte, die slechts vanaf het dek toegankelijk is.</i></li> </ul>
--	--	--

7.1.3.41.1 Het gebruik van vuur of onbeschermd licht is verboden.

Dit is niet van toepassing in accommodatie 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 accommodatie en in het stuurhuis worden gebruikt.

7.1.3.41.3 Indien verwarmingstoestellen of verwarmingssketels 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 radiotelefonie installaties mag zich binnen een straal van 2,00 m van stoffen en voorwerpen van 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 Tenzij 7.1.4.1.3 van toepassing is, mogen aan boord van een schip de volgende bruto massa's niet worden overschreden. Bij duwstellen en gekoppelde samenstellen geldt deze bruto massa per eenheid.

**Klasse 1**

alle stoffen en voorwerpen van de subklasse 1.1 van de compatibiliteitsgroep A	90 kg <sup>1)</sup>
alle stoffen en voorwerpen van de subklasse 1.1 van de compatibiliteitsgroep B, C, D, E, F, G, J of L	15 000 kg <sup>2)</sup>
alle stoffen en voorwerpen van de subklasse 1.2 van de compatibiliteitsgroep B, C, D, E, F, G, H, J of L	50 000 kg
alle stoffen en voorwerpen van de subklasse 1.3 van de compatibiliteitsgroep C, G, H, J of L	300 000 kg <sup>3)</sup>
alle stoffen en voorwerpen 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 <sup>2)</sup>
alle voorwerpen van de subklasse 1.6 van de compatibiliteitsgroep N,	300 000 kg <sup>3)</sup>
lege verpakkingen, ongereinigd	1 100 000 kg

**Opmerking:**

- <sup>1)</sup> *In ten minste drie partijen van maximaal 30 kg elk en ten minste 10,00 m afstand tussen de afzonderlijke partijen.*
- <sup>2)</sup> *In ten minste drie partijen van maximaal 5 000 kg elk en ten minste 10,00 m afstand tussen de afzonderlijke partijen.*
- <sup>3)</sup> *Niet meer dan 100.000 kg per ruim. Een geplaatst houten schot is als laadruimafscheiding toegestaan.*

**Klasse 2**

alle goederen waarvoor gevaarsetiket 2.1 is voorgeschreven in hoofdstuk 3.2, Tabel A, Kolom (5), in totaal	300 000 kg
alle goederen waarvoor gevaarsetiket 2.3 is voorgeschreven in hoofdstuk 3.2, Tabel A, Kolom (5), in totaal	120 000 kg
andere goederen	onbeperkt

**Klasse 3**

alle goederen van de verpakkingsgroep I of II waarvoor gevaarsetiket 6.1 is voorgeschreven in hoofdstuk 3.2, Tabel A, Kolom (5), in totaal	120 000 kg
andere goederen: in totaal	300 000 kg

**Klasse 4.1**

UN-nummers 3221, 3222, 3231 en 3232, in totaal	15 000 kg
--	-----------

Alle goederen van verpakkingsgroep I;  
alle goederen van verpakkingsgroep II waarvoor etiket 6.1 is voorgeschreven in kolom (5) van tabel A van hoofdstuk 3.2 ;  
zelfontledende stoffen van de typen C, D, E en F

(UN-nummers 3223 t/m 3230 en 3233 t/m 3240); andere stoffen van classificatiecode SR1 of SR2 (UN-nummers 2956, 3241, 3242 en 3251); en gedesensibiliseerde ontplofbare stoffen van verpakkingsgroep II (UN-nummers 2907, 3319 en 3344), in totaal	120 000 kg
andere goederen	onbeperkt
<b>Klasse 4.2</b> alle goederen van de verpakkingsgroep I of II waarvoor gevaarsetiket 6.1 is voorgeschreven in hoofdstuk 3.2, Tabel A, Kolom (5), in totaal	300 000 kg
andere goederen	onbeperkt
<b>Klasse 4.3</b> alle goederen van de verpakkingsgroep I of II waarvoor gevaarsetiket 3, 4.1 of 6.1 is voorgeschreven in hoofdstuk 3.2, Tabel A, Kolom (5), in totaal	300 000 kg
andere goederen	onbeperkt
<b>Klasse 5.1</b> alle goederen van de verpakkingsgroep I of II waarvoor gevaarsetiket 6.1 is voorgeschreven in hoofdstuk 3.2, Tabel A, Kolom (5), in totaal	300 000 kg
andere goederen	onbeperkt
<b>Klasse 5.2</b> UN-nummers 3101, 3102, 3111 en 3112, in totaal	15 000 kg
andere goederen: in totaal	120 000 kg
<b>Klasse 6.1</b> alle goederen van verpakkingsgroep I: in totaal	120 000 kg
alle goederen van verpakkingsgroep II: in totaal	300 000 kg
andere goederen	onbeperkt
<b>Klasse 7</b> UN-nummers 2912, 2913, 2915, 2916, 2917, 2919, 2977, 2978 en 3321 tot en met 3333	0 kg
andere goederen	onbeperkt
<b>Klasse 8</b> alle goederen van verpakkingsgroep I; alle goederen van verpakkingsgroep II en waarvoor gevaarsetiket 3 of 6.1 is voorgeschreven in hoofdstuk 3.2, Tabel A, Kolom (5), in totaal	300 000 kg
andere goederen	onbeperkt
<b>Klasse 9</b> alle goederen van verpakkingsgroep II: In totaal	300 000 kg
andere goederen	onbeperkt
UN-nummer 3077, voor los gestort vervoerde goederen, geclassificeerd als gevaarlijk voor het aquatisch milieu,	



categorieën acuut 1 of chronisch overeenkomstig 2.4.3:

0 kg

- 7.1.4.1.2 Tenzij 7.1.4.1.3 van toepassing is, is aan boord van een schip of aan boord van duwstellen en gekoppelde samenstellen per eenheid maximaal 1.100.000 kg gevaarlijke goederen toegestaan.
- 7.1.4.1.3 De beperkingen van 7.1.4.1.1 en 7.1.4.1.2 zijn niet van toepassing in het geval van vervoer 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 goederen, waarvoor een etiket van model nr. 1 is vereist in kolom (5) van Tabel A van hoofdstuk 3.2, aan boord van dubbelwandige schepen die voldoen aan de aanvullende voorschriften van 9.1.0.88 t/m 9.1.0.95 of 9.2.0.88 t/m 9.2.0.95.
- 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, mag de lading in zijn geheel niet de in 7.1.4.1.1 voorgeschreven kleinste maximum netto massa overschrijden voor de meest gevaarlijke geladen subklasse in de volgorde 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4.
- 7.1.4.1.5 Indien de totale netto massa van de vervoerde ontplofbare stoffen en van ontplofbare stoffen aanwezig in de vervoerde voorwerpen onbekend is, is de bruto massa van de lading van toepassing op de massa genoemd in de tabel in 7.1.4.1.1 hierboven.
- 7.1.4.1.6 Voor de grenswaarden van de activiteit, transportindices (TI) en criticaliteit-veiligheidsindices (CSI) bij het vervoer van radioactieve stoffen zie 7.1.4.14.7.

#### **7.1.4.2 *Samenladingsverbod (los gestorte goederen)***

Aan boord van schepen met losgestorte goederen van klasse 5.1 mogen zich geen andere goederen bevinden.

#### **7.1.4.3 *Samenladingsverbod (Colli in 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 hoofdstuk 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 hoofdstuk 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 klasse 1 en colli met goederen van klasse 4.1 en 5.2, waarvoor in hoofdstuk 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 12m zijn gescheiden van goederen van alle andere klassen.

7.1.4.3.4 Stoffen en voorwerpen van klasse 1 mogen niet in hetzelfde laadruim worden geplaatst, behalve indien dit in de hierna volgende Tabel is aangegeven:

Compatibiliteitsgroep	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	X	-	<sup>1)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	X
C	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	<sup>2)3)</sup>	X
D	-	<sup>1)</sup>	X	X	X	-	X	-	-	-	<sup>2)3)</sup>	X
E	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	<sup>2)3)</sup>	X
F	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X
G	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X
H	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X
J	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<sup>4)</sup>	-	-
N	-	-	<sup>2)3)</sup>	<sup>2)3)</sup>	<sup>2)3)</sup>	-	-	-	-	-	<sup>2)</sup>	X
S	-	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X

"X" geeft aan, dat de stoffen of voorwerpen van de betreffende compatibiliteitsgroepen conform deel 2 van dit reglement in hetzelfde laadruim mogen worden geplaatst.

- 1) Colli die voorwerpen bevatten ingedeeld in compatibiliteitsgroep "B" of stoffen of voorwerpen ingedeeld in compatibiliteitsgroep "D" mogen slechts tezamen in één laadruim worden geplaatst, indien zij in containers of voertuigen of wagens 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 stoffen van klasse 7 (UN-nummers 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 stoffen van klasse 7 op grond van een speciale regeling (UN-nummers 2919 en 3331), moet worden voldaan aan de door de bevoegde autoriteit vastgelegde speciale bepalingen. In het bijzonder is samenlading niet toegestaan, tenzij dit door de bevoegde autoriteit wordt toegestaan.

#### 7.1.4.4 Samenladingsverbod (Containers, voertuigen, wagens)

7.1.4.4.1 7.1.4.3 is niet van toepassing op colli in containers, voertuigen of wagens, die volgens één der internationale reglementen zijn geladen.

7.1.4.4.2 7.1.4.3 is niet van toepassing op:

- containers met gesloten metalen wanden;
- gesloten voertuigen en gesloten wagens met complete metalen wanden;
- tankcontainers, transporttanks, MEGC's,
- tankwagens en reservoirwagens.

7.1.4.4.3 Bij containers, met uitzondering van die waarnaar in paragraaf 7.1.4.4.1 en 7.1.4.4.2 hierboven wordt verwezen, mag de scheidingsafstand voorgeschreven in 7.1.4.3.1 worden verlaagd tot 2,4 m (breedte van een container).

#### **7.1.4.5 *Verbod van gemengde lading (zeeschepen; binnenvaartschepen die containers vervoeren)***

Bij zeeschepen en binnenvaartschepen, indien deze laatste slechts containers vervoeren, wordt geacht te zijn voldaan aan de samenladingsverboden, indien aan de stuwage- en samenladingsvoorschriften 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 bevoegde autoriteit aangewezen of voor dit doel toegelaten plaatsen geladen of gelost worden.

7.1.4.7.2 Indien stoffen en voorwerpen van klasse 1 en goederen van klasse 4.1 of 5.2, waarvoor in hoofdstuk 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 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 klasse 1 en goederen van klasse 4.1 of 5.2, waarvoor in hoofdstuk 3.2, Tabel A, Kolom (12) het voeren van drie blauwe kegels of drie blauwe 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 klasse 1 en goederen van klasse 4.1 of 5.2, waarvoor in hoofdstuk 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 klasse 1 en goederen van klasse 4.1 of 5.2, waarvoor in hoofdstuk 3.2 Tabel A Kolom (12) het voeren van drie blauwe kegels of drie blauwe lichten is voorgeschreven, moeten tijdens een storm worden onderbroken.

#### **7.1.4.9 *Overladen***

Het is verboden, zonder toestemming van de bevoegde autoriteit, de lading geheel of gedeeltelijk naar een ander schip over te laden buiten een daarvoor toegelaten overslagplaats.

#### **7.1.4.10 *Voorzorgsmaatregelen met betrekking tot levensmiddelen, genotmiddelen en diervoeding***

7.1.4.10.1 Indien in hoofdstuk 3.2, Tabel A, Kolom (6) bij een stof of een voorwerp het bijzondere voorschrift 802 is aangegeven moeten de volgende voorzorgsmaatregelen met betrekking tot levensmiddelen, genotmiddelen en diervoeding in acht worden genomen:

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, die goederen van klasse 9, UN-nummers 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 en 3245 bevatten, mogen niet in hetzelfde ruim, laad- en losplaatsen of overslagplaatsen worden gestapeld op of geladen in de onmiddellijke nabijheid van colli, waarvan bekend is dat zij levensmiddelen, genotmiddelen of diervoeding bevatten.

Indien deze colli, voorzien van voornoemde etiketten, in de onmiddellijke nabijheid worden geladen van colli waarvan bekend is dat zij levensmiddelen, genotmiddelen of diervoeding 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 klasse 9, UN-nummers 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 dekzeil, 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 overeenkomstig 5.4.1.1.1 a), b), c) en d) zijn vermeld zoals in het vervoerdocument.

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) als aanhangsel bij het stuwplan zijn gevoegd.

#### **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 ververs, gebaseerd op het totale volume van het ledige laadruim.

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 van beschadiging van de container of vrijkomen van de inhoud binnen de container 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, tankwagens of reservoirwagens 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 ladingzones moeten vóór het laden worden gereinigd. Laadruimen moeten worden geventileerd.

#### **7.1.4.14 Behandelen en stuwen van de lading**

7.1.4.14.1 De afzonderlijke delen van een lading moeten zo worden geplaatst dat zij zich ten opzichte van elkaar of van het schip niet kunnen verplaatsen en niet door andere lading beschadigd kunnen worden.

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 voorkomen door het opvullen van holle ruimten met behulp van stuwhout 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 colli over de bodem of door foutieve behandeling van de colli 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 m verwijderd van accommodatie, machinekamers, van het stuurhuis en van warmtebronnen worden geplaatst.  
Indien accommodatie of het stuurhuis boven een laadruim zijn aangebracht mogen gevaarlijke goederen niet onder deze accommodatie of het stuurhuis worden geplaatst.

7.1.4.14.3 Colli moeten worden beschermd tegen hitte, zonnestraling en weersinvloeden. Dit is niet van toepassing op voertuigen, wagens, tankcontainers, transporttanks, MEGC's en containers.

Colli, die niet in voertuigen, wagens of containers, maar aan dek zijn geplaatst, moeten met behulp van moeilijk ontvlambare zeilen zijn afgedekt.

De ventilatie mag niet worden belemmerd.

7.1.4.14.4 Gevaarlijke goederen moeten in de laadruimen zijn geplaatst, echter goederen verpakt of verladen

- in containers met volwandige, spuitwaterdichte wanden;
  - in MEGC's
  - in voertuigen met volwandige, spuitwaterdichte wanden;
  - tankcontainers of transporttanks;
  - en tankwagens of reservoirwagens
- mogen in de beschermde zone aan dek worden vervoerd.

7.1.4.14.5 Colli met goederen van klassen 3, 4.1, 4.2, 5.1 en 8 kunnen aan dek in de beschermde zone worden geplaatst indien vaten worden gebruikt of ze zich in volwandige containers of volwandige voertuigen of wagens bevinden.

Goederen van klasse 2 mogen aan dek in de beschermde zone worden geplaatst indien ze zich in flessen bevinden.

7.1.4.14.6 Bij zeeschepen wordt geachte te zijn voldaan aan de stuwagevoorschriften als bedoeld in 7.1.4.14.1 tot en met 7.1.4.14.5 hierboven, 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*

**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 en wagens die radioactieve stoffen bevatten en onverpakte radioactieve stoffen, moeten tijdens het vervoer zijn gescheiden:

- a) van werknemers op regelmatig gebruikte werkplekken:
- i) overeenkomstig tabel A hieronder; of
  - ii) door afstanden berekend uitgaande van een criterium voor de dosis van 5 mSv per jaar en conservatieve waarden voor de parameters van de modellen;

**Opmerking:** *Werknemers die vallen onder individueel toezicht voor doeleinden van stralingsbescherming, moeten niet in aanmerking worden genomen voor segregatiedoeleinden.*

- b) van leden van de kritische groep uit het publiek, op plaatsen waar het publiek regelmatig toegang heeft:

- i) overeenkomstig tabel A hieronder; of
- ii) door afstanden berekend uitgaande van een criterium voor de dosis van 1 mSv per jaar en conservatieve waarden voor de parameters van de modellen;

- c) van niet-ontwikkelde fotografische films en postzakken:

- i) overeenkomstig tabel B hieronder; of
- ii) door afstanden berekend uitgaande van een criterium voor de blootstelling aan straling van niet-ontwikkelde fotografische film als gevolg van het vervoer van radioactieve stoffen van 0,1 mSv per verzending van een dergelijke film; en

**Opmerking:** *Er wordt verondersteld dat postzakken niet-ontwikkelde fotografische films en platen bevatten en dat ze derhalve op dezelfde wijze van radioactieve stoffen moeten worden gescheiden.*

- d) van andere gevaarlijke goederen overeenkomstig 7.5.2.

**Tabel A: Minimumafstanden tussen colli van categorie II-GEEL of van categorie III-GEEL en personen**

Som van de transportindices niet hoger dan	BLOOTSTELLINGSDUUR PER JAAR (UREN)			
	Plaatsen waar personen uit het publiek regelmatig toegang hebben		Regelmatig gebruikte werkplekken	
	50	250	50	250
	Scheidingsafstand in meters, geen tussenliggend afschermingsmateriaal, van:			
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 VAN DE TUSSENOPSLAG, IN UREN							
CATEGORIE			1	2	4	10	24	48	120	240
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

7.1.4.14.7.12 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.

7.1.4.14.7.13 Geen andere personen dan de schipper van het schip of de chauffeur van het voertuig aan boord en andere bemanningsleden 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 colli van type IP-1, type IP-2, 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 in industriële colli of onverpakt**

Aard van de stof of het voorwerp	Grenswaarde van de activiteit voor andere vervoermiddelen dan 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 A <sub>2</sub>
LSA-II en LSA-III brandbare vaste stoffen en alle vloeistoffen en gassen	100 A <sub>2</sub>	10 A <sub>2</sub>
SCO	100 A <sub>2</sub>	10 A <sub>2</sub>

7.1.4.14.7.3 *Stuwage tijdens het vervoer en tussenopslag*

7.1.4.14.7.3.1 De zendingen moeten op veilige wijze worden gestuwd.

7.1.4.14.7.3.2 Onder voorwaarde dat de gemiddelde warmtestroomdichtheid aan het oppervlak 15 W/m<sup>2</sup> niet overschrijdt en de goederen in de directe omgeving niet in zakken zijn verpakt, mag een collo of een oververpakking zonder bijzondere bepalingen tezamen met andere verpakte goederen worden vervoerd of opgeslagen tenzij de bevoegde autoriteit uitdrukkelijk iets anders bepaalt in het certificaat van goedkeuring dat van toepassing is.

7.1.4.14.7.3.3 Het laden van containers en de accumulatie van colli, oververpakkingen en containers moet als volgt gecontroleerd worden:

- a) Behalve onder de voorwaarden van exclusief gebruik en het vervoer van LSA-I-stoffen, moet het totale aantal colli, oververpakkingen en containers in één vervoermiddel dusdanig worden beperkt dat de totale som van de transportindices van het vervoermiddel de in Tabel D hieronder aangegeven waarden niet overschrijdt.
- b) Het stralingsniveau onder routinematige vervoersomstandigheden mag op geen enkel punt van het uitwendige oppervlak van het vervoermiddel 2 mSv/h en op een afstand van 2 m van het buitenoppervlak van het vervoermiddel 0,1 mSv/h overschrijden, met uitzondering van zendingen die onder exclusief gebruik worden vervoerd, waarvoor grenswaarden voor het stralingsniveau in de omgeving van het vervoermiddel 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 vervoermiddel mag niet meer bedragen dan de in Tabel E hieronder aangegeven waarden.

**Tabel D: Grenswaarden voor de transportindex voor containers, vervoermiddelen niet onder exclusief gebruik**

Type container of vervoermiddel	Grenswaarde voor de totale som van transportindices in een container, of in een vervoermiddel
Kleine container	50
Grote container	50
Voertuig of wagen	50
Schip	50

**Tabel E: Criticaliteits-veiligheidsindex voor containers en vervoermiddelen die splijtbare stoffen bevatten**

Type container of vervoermiddel	Grenswaarde voor de totale som van criticaliteits-veiligheidsindices	
	Niet onder exclusief gebruik	Onder exclusief gebruik
Kleine container	50	niet van toepassing
Grote container	50	100
Voertuig of wagen	50	100
Schip	50	100

7.1.4.14.7.3.4 Alle colli of oververpakkingen met een transportindex hoger dan 10 of 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 in voertuigen of wagens worden vervoerd, de volgende waarden niet overschrijden:

- a) 10 mSv/h op enig punt van het uitwendige oppervlak van elk collo of elke oververpakking; en mag alleen meer bedragen dan 2 mSv/h indien:
  - i) het voertuig of de wagen is voorzien van een omhulling die tijdens routinematige vervoersomstandigheden de toegang van onbevoegde personen tot het inwendige van de omhulling verhindert,
  - ii) maatregelen zijn getroffen om het collo of de oververpakking dusdanig vast te zetten dat zijn positie binnen de omhulling van het voertuig of wagen tijdens routinematige vervoersomstandigheden gefixeerd blijft, en
  - iii) tijdens het vervoer geen laden of lossen 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.

7.1.4.14.7.36 Colli of oververpakkingen met een hoger stralingsniveau aan het oppervlak dan 2 mSv/h mogen, behalve indien zij in of op een voertuig of wagen onder exclusief gebruik worden vervoerd, en behalve indien zij van het voertuig of de wagen worden afgenomen wanneer zij aan boord van het schip zijn, mogen met een schip alleen op grond van een speciale regeling worden vervoerd.

7.1.4.14.7.37 Voor het vervoer van zendingen met een speciaal schip, dat op grond van zijn ontwerp of omdat het is gecharterd uitsluitend voor het vervoer van radioactieve stoffen bestemd is, zijn van de voorschriften in 7.1.4.14.7.3.3 uitgezonderd, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- a) Voor het vervoer moet een stralingsbeveiligingsprogramma door de bevoegde autoriteit van het land waar het schip geregistreerd is en, op verzoek, door de bevoegde autoriteiten van iedere aanloophaven van de landen van doorvoer, goedgekeurd zijn;
- b) Voor de totale route moet vooruit een stuwplan worden opgesteld voor de gehele reis met inbegrip van de toeladingen in de aanloophavens; en
- c) De belading, het vervoer en lossen van de zendingen moet onder toezicht staan van personen 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 op een opslagterrein voor tussenopslag zijn opgeslagen, moet zodanig zijn beperkt, dat de totale som van de criticaliteits-veiligheidsindices in de groep niet meer bedraagt dan 50. Iedere groep moet dusdanig worden opgeslagen dat tussen deze groepen en andere dergelijke groepen een ruimte van ten minste 6 m wordt aangehouden.

7.1.4.14.7.4.2 In de gevallen waarin de totale som van de criticaliteits-veiligheidsindices aan boord van een voertuig, een wagen of in een container meer bedraagt dan 50, zoals toegestaan in Tabel E 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 of wagens met radioactieve stoffen een ruimte van ten minste 6 m aangehouden blijft.  
De tussenruimte tussen de groepen kan voor andere gevaarlijke goederen van het ADN worden gebruikt. Het vervoer van andere goederen tezamen met zendingen onder exclusief gebruik is toegestaan onder voorwaarde dat de voorzorgsmaatregelen daarvoor door de afzender zijn 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, de aangrenzende laad- en losplaatsen, en, zonodig, tot alle andere goederen die in het schip zijn vervoerd.  
Zonodig moeten, overeenkomstig de door de bevoegde autoriteit vastgestelde bepalingen, aanvullende maatregelen ter bescherming van personen, bezittingen en het milieu worden getroffen 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 onder toezicht, maar mogen pas verder worden vervoerd nadat ze zijn hersteld of gereconditioneerd en ontsmet.

7.1.4.14.7.5.3 Voertuigen, wagens, schepen 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/zijn 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  $\mu\text{Sv/h}$ , zo snel mogelijk worden ontsmet door een gekwalificeerd persoon en mag niet worden hergebruikt, zolang de 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 niet afwrijfbare besmetting op oppervlakken na ontsmetting niet lager is dan 5  $\mu\text{Sv/h}$  aan het oppervlak.

7.1.4.14.7.5.5 Voor toepassing van 7.1.4.14.7.5.4 mag de afwrijfbare besmetting de volgende grenswaarden niet overschrijden:

- 4  $\text{Bq/cm}^2$  voor beta- en gammastralers en alfastralers van geringe toxiciteit;
- 0,4  $\text{Bq/cm}^2$  voor alle andere alfastralers.

Deze grenswaarden zijn gemiddelden voor elk vlak van 300  $\text{cm}^2$  van elk deel van het oppervlak.

7.1.4.14.7.5.6 De voor het vervoer van radioactieve stoffen onder exclusief gebruik bestemde schepen zijn van de voorschriften van de voorafgaande paragraaf 7.1.4.14.7.5.4 slechts vrijgesteld met betrekking tot de inwendige oppervlakken en alleen zolang zij onder dat specifieke exclusieve gebruik blijven 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 °C kan overschrijden, mag het vervoer slechts onder exclusief gebruik worden uitgevoerd, waarbij voor zover mogelijk de temperatuur van het uitwendig oppervlak tot 85 °C 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) 15  $\text{W/m}^2$  kan overschrijden, dan moet voldaan worden aan de speciale stuwvoorschriften, die in het certificaat van goedkeuring van het model van het collo door de bevoegde autoriteit zijn aangegeven.

7.1.4.14.7.7 *Overige voorschriften*

Indien noch de afzender noch de geadresseerde kan worden vastgesteld, of indien de zending niet aan de geadresseerde kan worden afgeleverd en de vervoerder heeft geen instructies van de afzender, moet de zending op een veilige plaats worden opgeslagen en de bevoegde autoriteit moet zo spoedig mogelijk worden ingelicht en een verzoek moet worden gedaan 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 gereinigd worden. Dit voorschrift is niet van toepassing bij 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 Een laadeenheid of laadruim dat is gebruikt om infectueuze stoffen te vervoeren moet worden geïnspecteerd op vrijkomen van de stof vóór hergebruik. Indien de infectueuze stoffen zijn vrijgekomen tijdens het vervoer moet de transporteenheid of laadruim worden ontsmet vóór zij opnieuw worden gebruikt. Ontsmetting kan worden bereikt met elk middel dat de vrijgekomen infectueuze stof effectief onwerkzaam maakt.

**7.1.4.16 *Te nemen maatregelen tijdens het laden, vervoeren, lossen en behandelen van de lading***

Zonder speciale toestemming van de bevoegde autoriteit is het vullen en ledigen van houders, tankvoertuigen, reservoirwagens, IBC's, grote verpakkingen, MEGC's, transporttanks of tankcontainers aan boord van het schip verboden.

7.1.4.17- (Gereserveerd)  
7.1.4.40

#### **7.1.4.41 *Vuur en onbeschermd licht***

Het is verboden, vuur of onbeschermd licht te gebruiken, indien stoffen en voorwerpen van de subklassen 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 of 1.6 van klasse 1 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- (Gereserveerd)  
7.1.4.50

#### **7.1.4.51 *Elektrische inrichtingen***

Tijdens het laden en lossen van stoffen en voorwerpen van de subklassen 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 of 1.6 van klasse 1 mogen geen radio- of radarzenders worden gebruikt. Dit is niet van toepassing op VHF-zenders van het schip, in kranen of in de nabijheid van het schip, voor zover 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 doeltreffende 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 beschermde zone aan dek zijn aangebracht moeten zij van het type "beperkt explosie veilig" zijn.

7.1.4.54- (Gereserveerd)  
7.1.4.74

#### **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 vastgelegd, indien afdrijven van het schip door staaltrossen wordt verhinderd.

Staalrossen met een omwikkeling van kunststof- of natuurlijke vezels gelden als gelijkwaardig, indien de conform het Reglement waarnaar in 1.1.4.6 wordt verwezen vereiste minimum treksterkte alleen door de staaldraadstrengen wordt bereikt.

Schepen mogen echter tijdens het laden of lossen van containers met behulp van kunststof trossen worden vastgelegd

7.1.4.77- (Gereserveerd)  
7.1.4.99

## **7.1.5 Aanvullende operationele voorschriften**

### **7.1.5.0 Seinvoering**

7.1.5.0.1 Schepen, die de in hoofdstuk 3.2, Tabel A genoemde gevaarlijke goederen vervoeren, moeten de in kolom (12) van deze Tabel aangegeven seinvoering conform Artikel 3.14 van de CEVNI voeren.

7.1.5.0.2 Schepen, die de in hoofdstuk 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 Tabel A van hoofdstuk 3.2 voeren indien:

- drie blauwe kegels of drie blauwe lichten zijn vereist, of
- twee blauwe kegels of twee blauwe lichten zijn vereist, een stof van klasse 2 is betrokken of verpakkingsgroep I is aangegeven in kolom (4) van tabel A van hoofdstuk 3.2 en de totale bruto massa van deze gevaarlijke goederen overschrijdt 30.000 kg, of
- één blauwe kegel of één blauw licht is vereist, een stof van klasse 2 is betrokken of verpakkingsgroep I is aangegeven in kolom (4) van tabel A van hoofdstuk 3.2 en de totale bruto massa van deze gevaarlijke goederen overschrijdt 130.000 kg.

7.1.5.0.3 Schepen die lege ongereinigde tanks, batterijwagens (weg), batterijwagens (spoor) of MEGC's vervoeren, moeten de seinvoering als bedoeld in kolom (12) van tabel A van hoofdstuk 3.2 voeren, indien deze laadeenheden gevaarlijke goederen hebben bevat waarvoor deze tabel een seinvoering voorschrijft.

7.1.5.0.4 Indien een schip onder meerdere voorschriften met betrekking tot de 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 7.1.5.0.1 hierboven en in overeenstemming met de voetnoten bij artikel 3.14 van de CEVNI kan de bevoegde autoriteit van een Overeenkomstsluitende Partij zeeschepen die tijdelijk opereren in een binnenvaartgebied op het grondgebied van deze Overeenkomstsluitende Partij het gebruik toestaan van dag- en nachtseinen die zijn omschreven in de "Recommendations on the Safe Transport of Dangerous Cargoes and Related Activities in Port Areas" aangenomen door de Maritieme Veiligheidscommissie van de Internationale Maritieme Organisatie (bij nacht een rondom zichtbaar rood licht en bij dag de "B" vlag van het Internationale Seinboek) in plaats van de seinvoering voorgeschreven in 7.2.5.0.1. De bevoegde autoriteit die het initiatief heeft genomen met betrekking tot de toegestane afwijking stelt Secretaris Generaal van de UNECE op de hoogte, die de afwijking onder de aandacht brengt van de Ambtelijke Commissie.

### **7.1.5.1 Wijze van scheepvaart**

7.1.5.1.1 De bevoegde autoriteiten kunnen beperkingen opleggen aan de opname van schepen die gevaarlijke stoffen vervoeren in duwstellen van grote afmeting.

7.1.5.1.2 Indien schepen stoffen of voorwerpen van klasse 1 en goederen van de klasse 4.1 of 5.2 vervoeren, waarvoor in hoofdstuk 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-nummers 2912, 2913, 2915, 2916, 2917, 2919, 2977, 2978 en 3321 tot en met 3333, kan de bevoegde autoriteit beperkingen opleggen aan de dimensies van duwstellen of gekoppelde samenstellen. Desondanks is het gebruik van een motorschip dat tijdelijk hulp verleent als voorspan toegestaan.

### **7.1.5.2 Varende schepen**

Schepen, die stoffen of voorwerpen van klasse 1 of goederen van klasse 4.1 of 5.2, vervoeren, waarvoor in hoofdstuk 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 binnenwateren (CEVNI) is voorgeschreven.

7.1.5.4.2 Aan boord van aangemeerde schepen, die een seinvoering als bedoeld in hoofdstuk 3.2, Tabel A, kolom (12) moeten voeren, moet zich permanent een deskundige als bedoeld in 8.2.1.2 bevinden. De bevoegde autoriteit kan echter de schepen, die in een haven of op daarvoor toegelaten plaatsen ligplaats hebben genomen van deze verplichting ontslaan.

7.1.5.4.3 Buiten de door de bevoegde autoriteit speciaal aangegeven ligplaatsen mag bij het ligplaats nemen de onderstaande afstanden niet minder zijn dan:

- 100 m van woongebieden, kunstwerken en opslagtanks die gas of brandbare vloeistoffen bevatten, indien het schip conform hoofdstuk 3.2, Tabel A, kolom (12) een seinvoering met één blauwe kegel of één blauw licht moet voeren;
- 100 m van kunstwerken en opslagtanks die gas of brandbare vloeistoffen bevatten en 300 m van woongebieden, indien het schip conform hoofdstuk 3.2, Tabel A, kolom (12) een seinvoering met twee blauwe kegels of twee blauwe lichten moet voeren;
- 500m van woongebieden, kunstwerken en opslagtanks die gas of brandbare vloeistoffen bevatten, indien het schip conform hoofdstuk 3.2, Tabel A, kolom (12) een seinvoering met drie blauwe kegels of drie blauwe lichten moet voeren.

Tijdens het wachten voor sluzen of bruggen is het toegestaan afwijkende en geringere afstanden aan te houden. In geen geval mag de afstand korter zijn dan 100 m.

7.1.5.4.4 De 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 de vaart van een schip, dat stoffen en voorwerpen van klasse 1 of stoffen van klasse 4.1 of 5.2 vervoert, waarvoor in hoofdstuk 3.2, Tabel A, kolom (12) het voeren van drie blauwe kegels of drie blauwe lichten is voorgeschreven, gevaar dreigt op te leveren tengevolge van,

- hetzij invloeden van buitenaf (slecht weer, ongunstige toestand van de vaarweg, enz.), of
- hetzij de toestand van het schip zelf (ongeval of incident),

moet het schip, ongeacht de voorschriften als bedoeld in 7.1.5.4, op een geschikte ligplaats, zover mogelijk verwijderd van woonhuizen, havens, kunstwerken of opslagplaatsen voor gassen of brandbare vloeistoffen, worden afgemeerd.

De 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 meldingsplicht van kracht is, moet de schipper van een schip de informatie verschaffen conform paragraaf 1.1.4.6.1.

7.1.5.8.2 (Geschrapt)

7.1.8.5.3 (Geschrapt)

7.1.8.5.4 (Geschrapt)

7.1.5.9- (Gereserveerd)  
7.1.5.99

## **7.1.6 Aanvullende eisen**

7.1.6.1- (Gereserveerd)  
7.1.6.10

### **7.1.6.11 Losgestort**

Aan de volgende aanvullende eisen moet worden voldaan, indien zij in hoofdstuk 3.2, Tabel A, kolom (11) worden vermeld:

- CO01: De oppervlakken 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 specifieke dichtheid van ten minste 0,75 kg/dm<sup>3</sup> (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 in overeenstemming met de op ammoniumnitraathoudende meststoffen betrekking hebbende voorschriften van de BC code. De wijze van stabiliseren moet door de afzender in het vervoerdocument zijn bevestigd.  
In de staten, waar dit is voorgeschreven, is het losgestorte vervoer van deze stoffen slechts toegestaan met toestemming van de bevoegde 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 ontleding niet meer dan 25 cm/h bedraagt.
- RA01: Het losgestort vervoer van deze stoffen is toegestaan onder voorwaarde dat
- bij stoffen, met uitzondering van natuurlijke ertsen, het vervoer onder exclusief gebruik plaatsvindt en onder normale vervoersomstandigheden geen verlies van de inhoud uit het schip en geen verlies van de afscherming aan boord van het schip kan optreden; of
  - bij natuurlijke ertsen het vervoer onder exclusief gebruik plaatsvindt.
- RA02: Het vervoer van deze stoffen is slechts toegestaan, indien:
- ze zodanig in een schip worden vervoerd, dat onder normale vervoersomstandigheden geen verlies van de inhoud en geen verlies van de afscherming optreedt;
  - ze onder exclusief gebruik worden vervoerd, indien de besmetting op de toegankelijke en de ontoegankelijke oppervlakken voor beta- en gammastralers en alfastralers van geringe toxiciteit 4 Bq/cm<sup>2</sup> (10<sup>-4</sup> µCi/cm<sup>2</sup>) of voor alle andere alfastralers 0,4 Bq/cm<sup>2</sup> (10<sup>-5</sup> µCi/cm<sup>2</sup>) overschrijdt;
  - maatregelen zijn getroffen, om er zeker van te zijn, dat de radioactieve stof niet in het schip vrij kan komen, indien verwacht wordt dat een afwrijfbare besmetting op de ontoegankelijke oppervlakken 4 Bq/cm<sup>2</sup> (10<sup>-4</sup> µCi/cm<sup>2</sup>) voor beta- en gammastralers en alfastralers van geringe toxiciteit of 0,4 Bq/cm<sup>2</sup> (10<sup>-5</sup> µCi/cm<sup>2</sup>) voor alle andere alfastralers overschrijdt.
- RA03: Voorwerpen met besmetting aan het oppervlak (SCO-II) mogen niet los gestort worden vervoerd.

### **7.1.6.12 Ventilatie**

Aan de volgende aanvullende eisen moet worden voldaan, indien zij in hoofdstuk 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, accommodatie en machinekamers, die grenzen aan een laadruim dat deze stoffen bevat, moeten worden geventileerd.  
De laadruimen die deze stoffen 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 3.3, Bijzondere bepaling 327 van Deel 3 voor hergebruik of voor verwijderingsdoeleinden worden vervoerd, zijn de Bijzondere bepalingen VE01 en VE02 van toepassing.

#### **7.1.6.13 *Maatregelen die vóór het laden genomen moeten worden***

Aan de volgende aanvullende eisen moet worden voldaan, indien zij in hoofdstuk 3.2, Tabel A, kolom (11) worden vermeld:

- LO01: Vóór 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: Deze stoffen mogen slechts los gestort worden geladen, indien de temperatuur ervan niet hoger is dan 55 °C.
- LO03: Vóór het los gestort of onverpakt laden van deze stof moeten de betreffende laadruimen zo droog mogelijk zijn gemaakt.
- LO04: Vóór het los gestort laden van deze stof moet los organisch materiaal uit de laadruimen worden verwijderd.
- LO05: Vóór het vervoer van drukvaten moet men er zeker van zijn dat de druk tengevolge van een eventuele waterstofvorming niet is gestegen.

#### **7.1.6.14 *Behandelen en stuwen van de lading***

Aan de volgende aanvullende eisen moet worden voldaan, indien zij in hoofdstuk 3.2, Tabel A, kolom (11) worden vermeld:

- HA01: Deze stoffen of voorwerpen moeten ten minste 3,00 m verwijderd van de accommodatie, machinekamers, van het stuurhuis en van warmtebronnen worden geplaatst.
- HA02: Deze stoffen of voorwerpen moeten ten minste 2,00 m van de verticale vlakken begrensd door 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 worden voorkomen.
- HA04: Het is verboden op colli met deze stoffen of voorwerpen ongevaarlijke goederen te plaatsen.

- HA05: Indien deze stoffen of voorwerpen met andere goederen in hetzelfde laadruim worden geladen moeten deze stoffen of voorwerpen na alle andere goederen worden geladen en vóór alle andere goederen worden gelost.  
Deze bepaling is niet van toepassing indien de stoffen en voorwerpen van 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 bevoegde autoriteit kan afwijkingen van deze bepaling toestaan.
- HA07: Het is verboden deze goederen losgestort of onverpakt te laden of te lossen indien het gevaar bestaat dat de stof door de heersende weersomstandigheden nat wordt.
- HA08: Indien de, met deze goederen beladen colli, niet in een container zijn geplaatst, moeten ze op roosters geplaatst en met waterdichte zeilen afgedekt worden, die zodanig zijn aangebracht dat het water naar de buitenzijde afloopt en de ventilatie niet wordt gehinderd.
- HA09: Indien deze goederen los gestort vervoerd worden, mogen in hetzelfde laadruim geen brandbare stoffen worden geplaatst.
- HA10: Deze goederen moeten aan dek in de beschermde zone worden geplaatst.  
Zeeschepen worden geacht aan deze stuwagevoorschriften te voldoen indien aan de voorschriften van de IMDG Code is voldaan.

7.1.6.15 (Gereserveerd)

**7.1.6.16 Maatregelen te treffen tijdens het laden, vervoeren, lossen en behandeling van lading**

Aan de volgende aanvullende eisen moet worden voldaan, indien zij in hoofdstuk 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 geadresseerde de gasconcentratie in de accommodatie, machinekamers en aangrenzende laadruimen met behulp van een detectiemeter voor brandbaar gas worden gemeten.  
Alvorens personen de laadruimen betreden en voor het lossen moet de gasconcentratie door de geadresseerde 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 geadresseerde onmiddellijk de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen worden getroffen.
- IN02: Indien een laadruim deze goederen losgestort of onverpakt bevat, moet in alle andere ruimten van het schip, die door de bemanning gebruikt worden, ten minste éénmaal per acht uur de gasconcentratie met behulp van een toximeter worden gemeten. De meetresultaten moeten schriftelijk worden vastgelegd.
- IN03: Indien een laadruim deze goederen losgestort of onverpakt bevat, moet de schipper zich dagelijks overtuigen door controle bij de lensputten of de pompkokers of er op het scheepsvlak in het laadruim geen water staat.  
Indien op het scheepsvlak in het laadruim water staat moet dit onmiddellijk worden verwijderd.

7.1.6.17- (Gereserveerd)  
7.1.6.99



# 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 van de goederen

7.2.1.1-  
7.2.1.20 *(Gereserveerd)*

#### 7.2.1.21 Vervoer in ladingtanks

7.2.1.21.1 De stoffen, hun toewijzing aan de diverse typen tankschepen en de bijzondere voorwaarden waaronder ze in deze tankschepen vervoerd mogen worden staan opgesomd in hoofdstuk 3.2, Tabel C.

7.2.1.21.2 Een stof, die volgens het gestelde in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (6) in een tankschip van het type N, open, vervoerd moet worden, mag ook in een tankschip van het type N, open, met vlamkerende inrichtingen, N, gesloten, en typen C of G worden vervoerd, onder voorwaarde dat wordt voldaan aan alle vervoersvoorwaarden voorgeschreven voor tankschepen van type N, open, en ook aan alle andere vervoersvoorwaarden voorgeschreven voor deze stoffen in Tabel C van hoofdstuk 3.2 is voldaan.

7.2.1.21.3 Een stof, die volgens het gestelde in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (6) in een tankschip van het type N, open, met vlamkerende inrichtingen vervoerd moet worden, mag ook in een tankschip van het type N, gesloten, en typen C of G worden vervoerd, onder voorwaarde dat wordt voldaan aan alle vervoersvoorwaarden voorgeschreven voor tankschepen van type N, open, met vlamkerende inrichtingen, en ook aan alle andere vervoersvoorwaarden voorgeschreven voor deze stoffen in Tabel C van hoofdstuk 3.2 is voldaan.

7.2.1.21.4 Een stof, die volgens het gestelde in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (6) in een tankschip van het type N, gesloten, vervoerd moet worden, mag ook in een tankschip van het type C of G worden vervoerd, onder voorwaarde dat wordt voldaan alle vervoersvoorwaarden voorgeschreven voor tankschepen van type N, gesloten, en ook aan alle andere vervoersvoorwaarden voorgeschreven voor deze stoffen in Tabel C van hoofdstuk 3.2 is voldaan.

7.2.1.21.5 Een stof, die volgens het gestelde in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (6) in een tankschip van het type C vervoerd moet worden, mag ook in een tankschip van het type G worden vervoerd, onder voorwaarde dat wordt voldaan alle vervoersvoorwaarden voorgeschreven voor tankschepen van type C en ook aan alle andere vervoersvoorwaarden voorgeschreven voor deze stoffen in Tabel C van hoofdstuk 3.2 is voldaan.

7.2.1.21.6 Olie- en vethoudend scheepsbedrijfsafval mag alleen in vuurbestendige houders met deksel of in ladingtanks worden vervoerd.

7.2.1.22-  
7.2.1.99 *(Gereserveerd)*

## 7.2.2 Voorschriften van toepassing op schepen

### 7.2.2.0 Toegestane schepen

**Opmerking 1:** De openingsdruk van de veiligheidsventielen of de snelafblaasventielen moet worden vermeld in het Certificaat van Goedkeuring (zie 8.6.1.3)

**Opmerking 2:** De ontwerpdruk en beproevingsdruk van ladingtanks moet worden vermeld in het certificaat van het erkende classificatiebureau zoals voorgeschreven in 9.3.1.8.1 of 9.3.2.8.1 of 9.3.3.8.1.

**Opmerking 3:** Indien een schip ladingtanks vervoert met verschillende openingsdrukken van veiligheidsventielen moet de openingsdruk van elke tank worden vermeld in het Certificaat van Goedkeuring en de ontwerp- en beproevingsdrukken van elke tank in het certificaat van het erkende classificatiebureau.

7.2.2.0.1 Gevaarlijke stoffen mogen worden vervoerd in tankschepen typen N, C of G in overeenstemming met de voorschriften van respectievelijk de hoofdstukken 9.2, 9.3 of 9.4. Het te gebruiken type tankschip is gespecificeerd in kolom (6) van Tabel C van hoofdstuk 3.2 en in 7.2.1.21.

**Opmerking:** De voor vervoer in het schip toegelaten stoffen zijn vermeld in het certificaat dat door het erkende classificatiebureau wordt opgemaakt. (zie 1.16.1.2.5)

7.2.2.1-  
7.2.2.4 (Gereserveerd)

### 7.2.2.5 Gebruiksaanwijzingen voor apparaten en installaties

Indien voor het gebruik van bepaald apparaat of een installatie aan bijzondere veiligheidsregels moet worden voldaan, dan moet de gebruiksaanwijzing van dat speciale apparaat of die installatie gemakkelijk beschikbaar zijn, op geschikte plaatsen aan boord om te worden geraadpleegd en in de taal die normalerwijze aan boord wordt gesproken en, indien die taal niet Engels, Frans of Duits is, ook in Engels, Frans of Duits, tenzij overeenkomsten afgesloten tussen de bij het vervoersproces betrokken landen anders bepalen.

### 7.2.2.6 Gasdetectie-installaties

De sensoren van de 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 een erkend classificatiebureau zijn toegelaten.

7.2.2.6	Toelating gasdetectieinstallatie	N.V.O Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2010
---------	-------------------------------------	---

7.2.2.7-  
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 in het bezit van een Certificaat van Goedkeuring voor het vervoer van gevaarlijke goederen moet zijn, 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 dit Deel wordt het gehele duwstel of het gehele gekoppelde samenstel als één schip beschouwd.

7.2.2.19.3 Indien in het duwstel of het gekoppelde samenstel een tankschip aanwezig is dat gevaarlijke stoffen vervoert, dan moeten de schepen die voor de voortbeweging worden gebruikt voldoen aan de voorschriften van de volgende paragrafen:

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 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 t/m 9.3.3.52.6, 9.3.3.56.5, 9.3.3.71 en 9.3.3.74.

Schepen die slechts type N open tankschepen voortbewegen, behoeven niet te voldoen aan de voorschriften van de paragrafen 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2 en 9.3.3.12.6. In dit geval moet de volgende aantekening in het Certificaat van Goedkeuring of Voorlopig Certificaat van Goedkeuring worden gemaakt onder nummer 5, toegestane afwijkingen: "Afwijking van 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2 en 9.3.3.12.6; het schip mag slechts tankschepen van het type N open voortbewegen".

7.2.2.19.3	<i>Schepen, die voor de voortbeweging worden gebruikt</i>	<i>N.V.O Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2044</i>
------------	---	--

7.2.2.20 (Gereserveerd)

#### 7.2.2.21 **Veiligheids- en controle inrichtingen**

Het moet mogelijk zijn het laden of lossen van stoffen van klasse 2 en UN-nummers 1280 en 2983 van Klasse 3 te onderbreken door middel van schakelaars, gemonteerd 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 aan wal). De onderbreking van laden en lossen moet worden bewerkstelligd met behulp van een snel werkende afsluiter rechtstreeks gemonteerd op de buigzame verbindingleiding tussen het schip en de walinstallatie.

Het systeem voor de ont koppeling moet zijn ontworpen overeenkomstig het principe van het gesloten circuit.

#### 7.2.2.22 **Openingen van de ladingtanks**

Indien tijdens het vervoer van stoffen in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (6) een type C-schip is voorgeschreven, moeten de snelafblaasventielen zo zijn ingesteld, dat zij onder normale omstandigheden niet aanspreken terwijl het schip onderweg is.

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; Controles**

7.2.3.1.1 Kofferdammen moeten leeg zijn. Dagelijks moet worden gecontroleerd of de lege kofferdammen droog zijn. (met uitzondering van condenswater)

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, terwijl het schip onderweg is, 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.

Deze 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 met het schip gevaarlijke stoffen van de klassen 2, 3, 4.1, 6.1, 8 of 9 worden vervoerd, waarvoor in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (18) een detectiemeter voor brandbare gassen wordt vereist, moet 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 50% van de onderste explosiegrens van de lading. In pompkamers onder dek mag dit met behulp van de vast ingebouwde gasdetectie-installatie worden vastgesteld;
- b) indien met het schip gevaarlijke stoffen van de klassen 2, 3, 4.1, 6.1, 8 of 9 worden vervoerd, waarvoor in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (18) een toximeter is voorgeschreven, moet 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 niet toegestaan, tenzij:

- er geen gebrek aan zuurstof bestaat en er geen meetbare hoeveelheid gevaarlijke stoffen in gevaarlijke concentraties aanwezig zijn, of
- de persoon, die de ruimte betreedt, een van de buitenlucht onafhankelijk adembeschermingsapparaat en andere nodige veiligheids- en reddingsuitrusting draagt en 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 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 is gerepareerd 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 geïkt worden.

### **7.2.3.7 *Ontgassen van lege ladingtanks***

7.2.3.7.0 Het ontgassen van geloste of lege ladingtanks naar de atmosfeer 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 Lege of niet gevulde ladingtanks die tevoren gevaarlijke stoffen hebben bevat van de klassen 2 of 3 met een Classificatiecode waarin de letter "T" voorkomt in kolom (3b) van tabel C van hoofdstuk 3.2, **van klasse 6.1** of van klasse 8 verpakkingsgroep I mogen slechts worden ontgast door bevoegde personen overeenkomstig subsectie 8.2.1.2, dan wel door ondernemingen die door de bevoegde autoriteit voor dat

doel zijn erkend. Ontgassing mag slechts worden uitgevoerd op locaties toegelaten door de bevoegde autoriteit.

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, plaatsvindt. 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 omgeving van sluizen, inclusief hun voorhavens, is het ontgassen echter 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 bevoegde autoriteit aangewezen of voor dit doel toegelaten plaatsen niet praktisch is, kan tijdens de vaart worden ontgast, onder voorwaarde dat:

- aan de voorschriften in 7.2.3.7.2 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 ventilatiesystemen met overdruk;
- 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 gedurende een onweersbui of ten gevolge van ongunstige windomstandigheden buiten de ladingzone bij de accommodatie, 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 zijn aangetoond.

7.2.3.7.5 Indien na het ontgassen van de ladingtanks met behulp van de in hoofdstuk 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 se invoering als bedoeld in hoofdstuk 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 werking zijn, moeten de aanwezige verlengingspijpen naar de luchttoevoeropeningen verticaal staan. Zo niet moeten de openingen zijn afgesloten.

Deze bepaling 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 vóór betreden en tijdens het verblijf,

- tijdens het laden, lossen en ontgassen en
- na het aanspreken van de gasdetectie-installatie in bedrijf zijn.

7.2.3.13- (Gereserveerd)  
7.2.3.14

### 7.2.3.15 **Deskundige aan boord**

Tijdens het vervoer van gevaarlijke goederen moet een deskundige als bedoeld in 8.2.1 aan boord van het schip zijn. In aanvulling daarop moet deze deskundige

- tijdens het vervoer van stoffen, waarvoor in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (6) een tankschip van het type G is voorgeschreven, een deskundige als bedoeld in 8.2.1.5 zijn; en
- tijdens het vervoer van stoffen, waarvoor in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (6) een tankschip van het type C is voorgeschreven, een deskundige als bedoeld in 8.2.1.7 zijn.

Tijdens het vervoer van stoffen, waarvoor in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (6) een tankschip van het type C en in kolom (7) een ladingtank van type 1 is voorgeschreven, is voor het vervoer in een tankschip van het type G een deskundige, als bedoeld in 8.2.1.5, voldoende.

7.2.3.16- (Gereserveerd)  
7.2.3.19

### 7.2.3.20 **Ballastwater**

7.2.3.20	Gebruik van kofferdammen t.b.v. ballastdoeleinden	N.V.O Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2038 Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan het volgende voorschrift worden voldaan: Kofferdammen mogen tijdens het lossen worden gevuld met water om het schip te trimmen en om zo veel mogelijk restlading uit de tanks te krijgen.
----------	---	---

- 7.2.3.20.1 Kofferdammen en ladingtankruimten, die geïsoleerde ladingtanks bevatten, mogen niet met water worden gevuld.  
Zijttanks, dubbele bodems en ladingtankruimten mogen met ballastwater worden gevuld onder voorwaarde dat de ladingtanks gelost zijn.  
Indien de ladingtanks niet gelost zijn, mogen de zijttanks en de dubbele bodems met ballastwater zijn gevuld, indien dit in het lekveiligheidsplan in acht is genomen, de vulling van de ballasttanks niet meer dan 90% van de tankinhoud bedraagt en het vullen in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (20) niet is verboden.

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 het volgende voorschrift 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 schepen

7.2.3.20.2 (Geschrapt)

7.2.3.21 (Gereserveerd)

**7.2.3.22 *Openen van ladingtankruimten, pompkamers onder dek en kofferdammen, openingen, ladingtanks, restladingtanks; afsluitinrichtingen***

De ladingtanks, restladingtanks en de toegangsopeningen van pompkamers onder dek, kofferdammen en ladingtankruimten moeten gesloten blijven. Dit voorschrift geldt niet voor pompkamers aan boord van bilgeboten en bunkerboten evenals andere in dit Deel genoemde uitzonderingen.

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 Bepaling 7.2.3.25.1 is niet van toepassing op demonteerbare verbindingen tussen pijpleidingen van de kofferdammen en

- pijpleidingen voor het laden en lossen;
- pijpleidingen die buiten de ladingzone liggen waarbij de kofferdammen in een noodgeval 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 ejectoren of een onafhankelijke inrichting in de ladingzone plaatsvinden.

7.2.3.25.3 De bepalingen 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 plaatsvindt. Het lenzen van de zijtanks, dubbele bodems en ladingtankruimten mag slechts met behulp van ejectoren 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 laadtemperatuur 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, waarnaar in 1.1.4.6 wordt verwezen, voorgeschreven bijboot moet buiten de ladingzone worden opgesteld.

De bijboot mag evenwel in de ladingzone worden opgesteld, onder voorwaarde dat er zich in de directe omgeving van de accommodatie een gemakkelijk bereikbaar reddingshulpmiddel overeenkomstig 1.1.4.6 bevindt.

7.2.3.29.2 7.2.3.29.1 hierboven is niet van toepassing op bilgeboten en bunkerboten.

7.2.3.30 (Gereserveerd)

### 7.2.3.31 **Motoren**

- 7.2.3.31.1 Het is verboden motoren te gebruiken, die gebruik maken van een brandstof met een vlampunt lager dan 55°C (b.v. benzinemotoren). Dit voorschrift is niet van toepassing op buitenboordmotoren van bijboten.
- 7.2.3.31.2 Het is verboden gemotoriseerde vervoermiddelen zoals personenauto's en motorboten in de ladingzone mee te voeren.

7.2.3.31.2	<i>Gemotoriseerde voertuigen alleen buiten de ladingzone</i>	<i>N.V.O Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2034 voor type N schepen Aan boord van in bedrijf zijnde schepen moet aan het volgende voorschrift worden voldaan: Het voertuig mag aan boord niet in werking worden gesteld.</i>
------------	--	---

### 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 accommodatie en in het stuurhuis
- 7.2.3.41.2 Voor verwarmings-, kook- en koeltoestellen mag noch van vloeibare brandstoffen noch van vloeibaar gas of van vaste brandstoffen gebruik worden gemaakt.  
  
Kook- en koeltoestellen mogen slechts in accommodatie en in het stuurhuis worden gebruikt.
- 7.2.3.41.3 Verwarmingstoestellen of verwarmingsketels in de machinekamer of in een andere geschikte ruimte mogen 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 niet toegestaan behalve indien er kans op 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 hoofdstuk 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 inrichtingen voor het meten van de temperatuur van de lading.
- 7.2.3.42.3 Tijdens het lossen mag de ladingverwarmingsinstallatie worden gebruikt, onder voorwaarde dat de ruimte waarin de installatie staat opgesteld volledig voldoet aan de voorwaarden genoemd in 9.3.2.52.3 of 9.3.3.52.3.
- 7.2.3.42.4 De voorwaarden als bedoeld in 7.2.3.42.3 zijn niet van toepassing, indien de ladingverwarmingsinstallatie vanaf de wal van stoom wordt voorzien en slechts de circulatiepomp in bedrijf is, danwel bij het lossen van stoffen met een vlampunt  $\geq 60^{\circ}\text{C}$ .



7.2.3.43 (Gereserveerd)

#### 7.2.3.44 **Schoonmaakwerkzaamheden**

Het gebruik van vloeistoffen met een vlammpunt lager dan 55°C voor schoonmaakwerkzaamheden is alleen toegestaan in de ladingzone.

7.2.3.45- (Gereserveerd)

7.2.3.50

#### 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 pompompen aan boord van bilgeboden.

7.2.3.51.3 Wandcontactdozen voor de aansluiting van sein-, navigatie- en loopplankverlichting of de pompompen van bilgeboden mogen slechts dan onder spanning staan, indien de sein-, navigatie- of loopplankverlichting of de pompompen van bilgeboden in gebruik zijn.

Het insteken en uittrekken van de stekkers mag slechts mogelijk zijn indien de wandcontactdozen spanningsvrij zijn.

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
------------	---	--

7.2.3.52- (Gereserveerd)

7.2.3.99

#### 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 zes toegelaten houders voor restproducten en houders voor slobs met een maximale individuele inhoud van ten hoogste 2 m<sup>3</sup>. Deze houders voor restproducten moeten voldoen aan de eisen van de internationale voorschriften die op de desbetreffende stof van toepassing zijn. De houders voor restproducten en de houders voor slobs moeten op degelijke wijze zijn vastgezet in de ladingzone en voldoen aan de desbetreffende voorschriften van 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 houder. De houders moeten voldoen aan de verpakkingsvoorschriften waarnaar in Deel 4 van het ADR wordt verwezen en aan boord op een vaste plaats in de ladingzone en zodanig zijn opgesteld dat ze onder normale vervoersomstandigheden niet breken of doorboord kunnen worden of hun inhoud niet in de ladingtankruimte kan uit treden. Breekbare houders moeten op geschikte wijze zijn gecapitonneerd.

7.2.4.1.2 Aan boord van bilgeboden mogen houders ten behoeve van olie- en vethoudend scheepsbedrijfsafval met een maximale inhoud van 2,00 m<sup>3</sup> in de ladingzone worden meegevoerd, onder voorwaarde dat 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, onder voorwaarde dat dit in het Certificaat van Goedkeuring is aangekend. De colli moeten op veilige wijze zijn vastgezet en moeten tegen hitte, zonnestraling 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 opzuigen 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 hoofdstuk 3.2, Tabel C, Kolom (17) explosiebescherming is voorgeschreven en evenmin tijdens het ontgassen van tankschepen plaatsvinden. Dit is niet van toepassing op bilgeboden onder voorwaarde dat aan de eisen ten aanzien van de explosiebescherming voor de gevaarlijke stof wordt voldaan.

7.2.4.2.3 Het afmeren en de afgifte van scheepsaandrijfstoffen mag niet tijdens het laden en lossen van stoffen, waarvoor in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (17) explosiebescherming is voorgeschreven. Dit voorschrift is niet van toepassing op bunkerboten onder voorwaarde dat aan de eisen ten aanzien van de explosiebescherming voor de gevaarlijke stof wordt voldaan.

7.2.4.2.4 De bevoegde autoriteit kan afwijkingen van 7.2.4.2.1 en 7.2.4.2.2 toestaan. Tijdens het lossen mag zij ook afwijkingen van 7.2.4.2.3 toestaan.

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 bevoegde autoriteit aangewezen of voor dit doel toegelaten 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 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 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 een door hem met de verantwoording belaste persoon als door de voor de behandeling verantwoordelijke persoon van de walinstallatie worden ondertekend. Indien niet alle van toepassing zijnde vragen positief kunnen worden beantwoord, is laden of lossen slechts met toestemming van de bevoegde autoriteit toegestaan.

7.2.4.10.2 De Controlelijst moet overeenkomen met het model in 8.6.3.

- 7.2.4.10.3 De Controlelijst moet ten minste in talen zijn gedrukt die worden begrepen door de schipper en de persoon verantwoordelijk voor de behandeling op de walinstallatie.
- 7.2.4.10.4 De bepalingen van 7.2.4.10.1 tot en met 7.2.4.10.3 hierboven zijn niet van toepassing tijdens de ontvangst van olie- en vethoudend afval in bilgeboden 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 ladingstuwplan de stoffen opnemen die in de afzonderlijke ladingtanks zijn opgeslagen. De stoffen moeten worden omschreven zoals in het vervoerdocument (informatie volgens 5.4.1.1.2 a) t/m d)).
- 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 van laden en laadinstallatie, datum en tijd, UN-nummer of Stofnummer van de stof, juiste vervoersnaam, klasse en indien van toepassing verpakkingsgroep;
- Lossen: Plaats en losinstallatie, datum en tijd;
- Ontgassen van UN-nummer 1203 Benzine: Plaats en installatie of sector van ontgassing, datum en tijd.
- Deze gegevens moeten voor iedere ladingtank aanwezig zijn.
- 7.2.4.13 Maatregelen vóór het laden**
- 7.2.4.13.1 Indien restanten van de vorige lading gevaarlijke reacties met de volgende lading kunnen veroorzaken, moeten deze restanten goed worden verwijderd.
- Stoffen die gevaarlijk met andere gevaarlijke stoffen reageren moeten 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, zijn gescheiden.
- Indien een ladingtank leeg en niet gereinigd is of ladingresten van een stof bevat, die gevaarlijk kan reageren met andere gevaarlijke stoffen, is deze scheiding niet voorgeschreven indien de schipper geschikte maatregelen heeft genomen om een gevaarlijke reactie te vermijden.
- 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 zijn getest en op goed functioneren zijn gecontroleerd.
- 7.2.4.13.3 Voor aanvang van het laden moet de geveer 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 (nalensysteem)**
- 7.2.4.15.1 Indien de voorschriften opgenomen in 1.1.4.6.1 voorzien in de toepassing van een nalensysteem, moeten de ladingtanks en de laadleidingen na iedere lossing worden geleegd door middel van een nalensysteem 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 verschaftte 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 houder voor restproducten moeten vrijgekomen gassen veilig worden afgevoerd.

7.2.4.15.3 Het ontgassen van ladingtanks en laad- en losleidingen moet worden uitgevoerd conform de voorwaarden van 7.2.3.7.

#### **7.2.4.16 Maatregelen tijdens het laden, vervoeren, lossen en behandeling**

7.2.4.16.1 De laadsnelheid evenals de maximale pompdruk van de laadpompen moeten in overeenstemming met het personeel van de landinstallatie worden bepaald.

7.2.4.16.2 Alle voorgeschreven veiligheids- en controle-inrichtingen in de ladingtanks moeten blijven ingeschakeld. Tijdens het vervoer is deze bepaling 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 gelegen, moeten de voorgeschreven veiligheids- en controle-inrichtingen in de pompkamer onafgebroken ingeschakeld blijven.

Elke uitval van de gasdetectie-installatie moet onmiddellijk door een optische en akoestische waarschuwing in het stuurhuis en aan dek worden gesignaleerd.

7.2.4.16.3 Afsluitinrichtingen van de leidingen voor het laden en lossen, evenals die van de leidingen van het nalensysteem moeten gesloten zijn, behalve 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 houders zijn geplaatst om eventueel lekvloeistof te kunnen opvangen. Dit voorschrift is niet van toepassing op het vervoer van stoffen van 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 ruimten in de ladingzone betreden, moeten de in 8.1.5 genoemde veiligheidsuitrusting "PP" dragen, indien deze in dit in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (18) is voorgeschreven.

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 hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (18) is voorgeschreven; zij moeten aanvullend de veiligheidsuitrusting "A" dragen, indien in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (18) een toximeter (TOX) is voorgeschreven.

7.2.4.16.9 Tijdens het laden of lossen van stoffen, waarvoor in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (6) en (7) een type N open schip of een type N open schip met vlamkerende inrichtingen is voorgeschreven, mogen de ladingtanks 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, 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 hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (7) een gesloten tankschip is voorgeschreven.
- 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 worden geopend nadat een gasdichte verbinding met de gesloten of deels gesloten monsternamenrichting tot stand is gebracht.
- 7.2.4.16.12 Bij stoffen waarvoor in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (17) explosiebescherming is voorgeschreven, moet de aansluiting van de gasterugvoer- of gaspendelleiding aan de walinstallatie zodanig zijn uitgevoerd dat het schip tegen detonatie en vlamdoorslag vanaf de wal is beschermd.  
De bescherming van het schip tegen detonatie en vlamdoorslag vanaf de wal is niet vereist indien de ladingtanks conform **7.2.4.18** inert gemaakt zijn.
- 7.2.4.16.13 Bij het vervoer van stoffen van UN-nummer 2448, of van goederen van de klassen 5.1 of 8 mogen de openingen in verschansingen, in voetlijsten, etc. niet worden afgesloten. Zij mogen ook niet worden afgesloten tijdens de reis in geval van vervoer van andere gevaarlijke goederen.
- 7.2.4.16.14 Indien bij stoffen van klasse 2 of 6.1 in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (20) toezicht is voorgeschreven 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 De laadsnelheid bij aanvang van de belading in de laadinstructie moet 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 en alle openingen van ruimten toegankelijk vanaf dek en alle openingen van ruimten naar de buitenlucht gesloten blijven.  
Deze bepaling is niet van toepassing op:
- aanzuigopeningen van in bedrijf zijnde motoren;
  - ventilatieopeningen van machinekamers indien de motoren in bedrijf zijn;
  - ventilatieopeningen van een overdrukinstallatie als bedoeld in 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 of 9.3.3.52.3; en
  - ventilatieopeningen van een airconditioninginstallatie, indien deze openingen zijn voorzien van een gasdetectie-installatie als bedoeld in 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 of 9.3.3.52.3.
- 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 De bepalingen van 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 inert maken van de lading**

- 7.2.4.18.1 In ladingtanks en de aangesloten pijpleidingen kan inert maken in de gasfase of afdekken van de lading noodzakelijk zijn. Inert maken en afdekken van de lading worden als volgt gedefinieerd:
- *Inert maken*: ladingtanks, de aangesloten pijpleidingen en andere ruimten, waarvoor dit proces is voorgeschreven in kolom (20) van Tabel C van hoofdstuk 3.2 zijn gevuld met gassen of dampen die een verbranding verhinderen, niet met de lading reageren en deze situatie in stand houden;
  - *Afdekken van de lading*: ruimten in de ladingtanks boven de lading en de aangesloten pijpleidingen zijn gevuld met een vloeistof, een gas of damp, waardoor de lading van de lucht wordt gescheiden en deze situatie in stand wordt gehouden.
- 7.2.4.18.2 Voor bepaalde stoffen worden de eisen voor het inert maken en afdekken van de lading in ladingtanks, in de aangesloten pijpleidingen en in ernaast gelegen lege ruimten in kolom (20) van Tabel C van hoofdstuk 3.2 aangegeven.

7.2.4.18.3 (Gereserveerd)

7.2.4.18.4 Het inert maken of afdekken van brandbare ladingen moet zodanig worden uitgevoerd dat elektrostatische oplading tijdens het toevoegen van het inertiseringsmiddel zo veel mogelijk wordt beperkt.

7.2.4.19 (Geschrapd)

7.2.4.20 (Gereserveerd)

#### **7.2.4.21 Vullen van ladingtanks**

7.2.4.21.1 De in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (11) opgenomen of overeenkomstig 7.2.4.21.3 berekende vullingsgraad mag niet worden overschreden.

7.2.4.21.2 De bepalingen van 7.2.4.21.1 zijn 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 gecontroleerd, dat de maximaal toelaatbare 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 relatieve dichtheid, met behulp van de volgende formule worden bepaald:  
toegelaten vullingsgraad (%) =  $[a/b] \times 100$   
a = relatieve dichtheid volgens het Certificaat van Goedkeuring  
b = relatieve dichtheid van de stof

De in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (11) genoemde vullingsgraad mag echter niet worden overschreden.

7.2.4.22.3	<i>Monsternemen uit andere openingen</i>	<i>N.V.O Vernieuwing Certificaat van Goedkeuring na 31 december 2018 Aan boord van in bedrijf zijnde type N schepen mogen ladingtankdeksels worden geopend tijdens het laden voor controle en monsternamen.</i>
------------	--	---

7.2.4.21.4 Bij een overschrijding van de vullingsgraad van 97,5 % moet door middel van een technische inrichting het uitpompen van de teveel geladen lading mogelijk worden gemaakt. Tijdens een dergelijke bedrijfsomstandigheid moet een automatisch optisch alarm aan dek worden ingeschakeld.

#### **7.2.4.22 Openen van openingen van ladingtanks**

7.2.4.22.1 Het openen van ladingtanks mag slechts plaats vinden, nadat de betreffende ladingtanks drukloos zijn gemaakt.

7.2.4.22.2 Het openen van de monsternamen-openingen, de peilopening evenals de behuizingen van de vlamkerende inrichtingen is slechts toegestaan ter controle of ten behoeve van het reinigen van de ledige ladingtanks.

Indien in hoofdstuk 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 en de concentratie brandbare gassen in de ladingtank lager is dan 10 % van de onderste explosiegrens (O.E.G.).

7.2.4.22.3 Het nemen van monsters is slechts met behulp van de in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (13) aangegeven of een veiliger monsternamen-inrichting toegestaan.

Het openen van de monsternamen-openingen en peilopening van ladingtanks die met stoffen zijn beladen waarvoor in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (19) een seinvoering met een of twee blauwe kegels of een of

twee 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 monsternamen bestemde houders, met inbegrip van de onderdelen daarvan, zoals kabels enz. moeten bestaan uit een elektrostatisch geleidend materiaal en tijdens de monsternamen elektrisch geleidend met de scheepsromp zijn verbonden.
- 7.2.4.22.5 De openingsduur moet tot de tijd voor de controle, het reinigen, vervanging van vlamkerende roosters, de peiling of de monsternamen 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 De bepalingen van 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 geen andere lading 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.

De metalen koppelingen van de verbindingen naar de walleiding moeten zodanig worden geaard dat elektrostatische oplading wordt voorkomen.

- 7.2.4.25.2 Leidingen voor het laden en lossen mogen niet over de kofferdammen naar voor of naar achter met vaste of buigzame leidingen worden verlengd. Dit voorschrift is niet van toepassing op de buigzame leidingen die voor de ontvangst van olie- en vethoudend scheepsbedrijfsafval en voor de afgifte van scheepsaandrijfstoffen worden gebruikt.
- 7.2.4.25.3 Afsluitinrichtingen van de leidingen voor het laden en lossen 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 voorschrift is niet van toepassing op bunkerboten.
- 7.2.4.25.5 De bij het laden naar buiten tredende gas/luchtmengsels moeten via een dampretour- of compensatieleiding naar de wal worden teruggevoerd indien in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (7) een gesloten schip is voorgeschreven.
- 7.2.4.25.6 Bij vervoer van stoffen van klasse 2 wordt geacht aan de voorschriften genoemd in 7.2.4.25.4 te zijn voldaan, indien de laad- en losleidingen met het beladen gas of met stikstof zijn gespoeld.

7.2.4.26- (Gereserveerd)

7.2.4.27

#### **7.2.4.28 *Watersproei-inrichting***

- 7.2.4.28.1 Indien voor gassen of dampen in kolom (9) van tabel C van hoofdstuk 3.2 voor gassen of dampen een watersproei-inrichting is voorgeschreven, moet deze tijdens het laden, lossen en het vervoer steeds bedrijfsklaar zijn. Indien een watersproei-inrichting is voorgeschreven voor het koelen van het dek van de tanks, moet deze tijdens het vervoer steeds bedrijfsklaar zijn.

7.2.4.28.2 Indien in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (9) een watersproei-inrichting is voorgeschreven, moet de schipper, indien de druk van de gasfase 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 wordt bereikt. Hij moet in het bijzonder de watersproei-inrichting in werking stellen.

7.2.4.28.3 Indien in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (9) een watersproei-inrichting is voorgeschreven en in kolom (20) de aantekening 23 is vermeld en een overdruk in de ladingtank van 40 kPa (0,4 bar) wordt bereikt, moet het instrument voor het meten van de druk een alarm in werking stellen. De watersproei-inrichting moet onmiddellijk in werking worden gesteld en zolang in werking blijven tot de inwendige overdruk in de ladingtank tot 30 kPa (0,3 bar) 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 slangen en straalpijpen met sproeistuk voor gebruik gereed worden gehouden.

#### **7.2.4.41 Vuur en onbeschermd licht**

Tijdens het laden, lossen of ontgassen zijn aan boord van het schip vuur of onbeschermd licht verboden. De bepalingen 7.2.3.42.3 en 7.2.3.42.4 zijn echter van toepassing.

#### **7.2.4.42 Ladingverwarmingsinstallatie**

De in hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (20) aangegeven hoogst toelaatbare vervoerstemperatuur 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 overeenkomen met de constructievoorschriften van Deel 9 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, 9.3.2.52.3 of 9.3.3.52.3 genoemde inrichting worden uitgeschakeld mogen pas weer worden ingeschakeld nadat in de betreffende ruimten de gasvrijheid is vastgesteld.

7.2.4.51.3 Installaties voor actieve kathodische bescherming tegen corrosie vóór het afmeren uitgeschakeld worden en mogen pas na het vertrek van het schip 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 doeltreffende 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 van een "erkend veilig" type zijn.

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 overladen bedrijfsklaar 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 accommodatie en stuurhuizen, die aan de voorwaarden van 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 of 9.3.3.52.3 voldoen.

#### **7.2.4.75**      **Gevaar van vonkvorming**

Elektrisch geleidende verbindingen tussen schip en wal moeten zodanig zijn ontworpen dat zij geen ontstekingsbron vormen.

#### **7.2.4.76**      **Kunststofrossen**

Tijdens het laden en lossen mag het schip slechts dan met kunststofrossen worden vastgemaakt, indien staaltrossen worden gebruikt om te verhinderen dat het schip afdrijft.

Staaltrossen met een omwikkeling van kunststof- of natuurlijke vezels gelden als gelijkwaardig, indien de vereiste minimum treksterkte, conform het Reglement waarnaar in 1.1.4.6 wordt verwezen alleen door de staaldraadstrengen wordt bereikt.

Bilgeboden mogen echter met geschikte kunststofrossen worden aangemeerd tijdens de overname van olie- en vethoudend scheepsbedrijfsafval, evenals bunkerboten en andere 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 betreffende het bedrijf van schepen**

#### **7.2.5.0**      **Seinvoering**

7.2.5.0.1      Schepen, die de in hoofdstuk 3.2, Tabel C aangegeven stoffen vervoeren, moeten het in kolom (19) aangegeven aantal blauwe kegels of lichten en conform de CEVNI voeren. Indien op grond van de vervoerde lading geen blauwe kegels of blauwe lichten zijn vereist, maar de concentratie brandbare gassen in de ladingtanks hoger is dan 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 meer dan één type seinvoering op een schip van toepassing is, dan is de eerste hieronder genoemde optie van toepassing:

- twee blauwe kegels of twee blauwe lichten;
- een blauwe kegel of een blauw licht.

7.2.5.0.3      In afwijking van 7.2.5.0.1 hierboven en in overeenstemming met de voetnoten bij artikel 3.14 van de CEVNI kan de bevoegde autoriteit van een Overeenkomstsluitende Partij zeeschepen die tijdelijk opereren in een binnenvaartgebied op het grondgebied van deze Overeenkomstsluitende Partij het gebruik toestaan van dag- en nachtseinen die zijn voorgeschreven in de "Recommendations on the Safe Transport of Dangerous Cargoes and Related Activities in Port Areas", aangenomen door de Maritieme Veiligheidscommissie van de Internationale Maritieme Organisatie (bij nacht een rondom zichtbaar rood licht en bij dag de "B" vlag van het Internationale Seinboek) in plaats van de seinvoering voorgeschreven in 7.2.5.0.1. De bevoegde autoriteit die het initiatief heeft genomen met betrekking tot de toegestane afwijking stelt de Secretaris Generaal van de UNECE op de hoogte, die de afwijking onder de aandacht brengt van de Ambtelijke Commissie.

#### **7.2.5.1**      **Wijze van navigatie**

De bevoegde autoriteiten kunnen beperkingen opleggen aan het opnemen van tankschepen in duwstellen van grote afmetingen.

7.2.5.2 (Gereserveerd)

### **7.2.5.3 Meren**

Schepen moeten op veilige wijze, doch zodanig worden gemeerd, dat in de elektrische kabels en in de buigzame leidingen geen trekbelasting 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 De afstanden van andere afgemeerde schepen die moet worden aangehouden door afgemeerde schepen die gevaarlijke goederen vervoeren moet niet kleiner zijn dan die welke voorgeschreven zijn in de reglementen waarnaar in 1.1.4.6 wordt verwezen.

7.2.5.4.2 Aan boord van stilliggende schepen, die gevaarlijke stoffen vervoeren, moet zich permanent een deskundige als voorgeschreven in 7.2.3.15 bevinden. De bevoegde autoriteit kan echter de schepen die in het havenbekken of op daarvoor toegelaten plaatsen stilliggen van deze verplichting ontslaan.

7.2.5.4.3 Buiten de door de bevoegde autoriteit speciaal aangegeven ligplaatsen mogen bij het ligplaats nemen van de schepen de onderstaande afstanden niet worden onderschreden:

- 100 m van woongebieden, kunstwerken en tankopslagplaatsen, indien het schip conform hoofdstuk 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 woongebieden, indien het schip conform hoofdstuk 3.2, Tabel C, kolom (19) een seinvoering met twee blauwe kegels of twee blauwe lichten moet voeren;

Tijdens het wachten voor sluisen of bruggen is het toegestaan geringere afstanden dan hierboven aangegeven aan te houden. In geen geval mag de afstand lager zijn dan 100 m.

7.2.5.4.4 De bevoegde autoriteit kan lagere als de in 7.2.5.4.3 genoemde afstanden voorschrijven.

7.2.5.5- (Gereserveerd)

7.2.5.7

### **7.2.5.8 Meldingsplicht**

7.2.5.8.1 In de Staten waar de meldingsplicht van kracht is, moet de schipper van een schip de informatie verschaffen conform paragraaf 1.1.4.6.1.

7.2.5.8.2 (Geschrapt)

7.2.8.5.3 (Geschrapt)

7.2.8.5.4 (Geschrapt)

7.2.5.9- (Gereserveerd)

7.2.9.99