

## **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

Aanvullende maatregelen voor het laden zijn 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 Bij het vermoeden van beschadiging van colli, moet, voordat personen laadruimen betreden, 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, de gasconcentratie in deze laadruimen worden gemeten.

7.1.3.1.5 Voordat personen de laadruimen betreden moet, bij het losgestort of onverpakt vervoer van goederen, waarvoor EX en/of TOX in hoofdstuk 3.2, Tabel A, Kolom (9) is ingevuld, de gasconcentratie in deze laadruimen en in de aangrenzende laadruimen worden gemeten.

7.1.3.1.6 Voordat personen de laadruimen, de zijtanks of de dubbele bodems betreden moet, bij het vervoer van goederen van klasse 2, 3, 5.2, 6.1 en 8 en een vermoeden van beschadiging van colli:

- 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 Voordat personen de laadruimen, de zijtanks of de dubbele bodems betreden moet, bij het losgestort of onverpakt vervoer van goederen:

- 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 dragen 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 de verantwoordelijke schipper een deskundige zijn in de zin van 8.2.1.2.

Opmerking: Het is de verantwoordelijkheid van de vervoerder om te bepalen welke schipper aan boord de verantwoordelijke schipper is, en deze keuze in een document aan boord vast te leggen. Indien hieromtrent niets is bepaald, is het voorschrift op elke schipper van toepassing.

In afwijking van het bovenstaande is het voor het laden en lossen van gevaarlijke goederen in een duwbak voldoende dat de persoon die voor het laden en lossen en voor het ballasten van de duwbak verantwoordelijk is, een deskundige zijn in de zin van 8.2.1.2.

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 vlampunt 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 Brandstoftanks**

Dubbele bodems met een hoogte van ten minste 0,6 m mogen als brandstoftank 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**

7.1.3.41.1 Het gebruik van vuur of onbeschermd licht is verboden.

Dit is niet van toepassing in woning en in het stuurhuis.

7.1.3.41.2 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 de woning en in het stuurhuis worden gebruikt.

7.1.3.41.3 Indien verwarmingstoestellen of verwarmingsketels in de machinekamer of in een speciaal daarvoor geschikte ruimte zijn ondergebracht mogen zij echter gebruik maken van vloeibare brandstoffen met een vlampunt hoger dan 55 °C.

#### **7.1.3.42 Verwarmen van laadruimen**

Het is verboden laadruimen te verwarmen of in de laadruimen een verwarming in gebruik te hebben.

7.1.3.43 (Gereserveerd)

#### **7.1.3.44 Schoonmaakwerkzaamheden**

Het is verboden schoonmaakwerkzaamheden met vloeistoffen met een vlampunt lager dan 55 °C uit te voeren.

7.1.3.45- (Gereserveerd)  
7.1.3.50

### **7.1.3.51 Elektrische inrichtingen**

7.1.3.51.1 Elektrische inrichtingen moeten in goede staat worden gehouden.

7.1.3.51.2 Het gebruik van verplaatsbare elektrische kabels in de beschermde zone is verboden. 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 pompompen;
- 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, pompompen, luikenwagens of laadruimventilatoren mogen slechts dan onder spanning staan, indien de sein-, navigatie- en loopplankverlichting, de containers, de pompompen, 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- (Gereserveerd)  
7.1.3.69

### **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- (Gereserveerd)  
7.1.3.99

**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

<b>Klasse 4.1</b>	
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

**Klasse 9**

alle goederen van verpakingsgroep 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 Samenladingsverbod (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. Op die plaatsen moeten de in subparagraaf 7.1.4.77 genoemde ontruimingsmiddelen beschikbaar zijn. In andere gevallen is overslag slechts toegestaan met goedkeuring van de bevoegde autoriteit.

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 onweer worden onderbroken.

#### **7.1.4.9 Overslaan**

Het is verboden, zonder toestemming van de bevoegde autoriteit, de lading geheel of gedeeltelijk naar een ander schip over te slaan 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 richtinggevende pijlen zijn voorgeschreven, moeten de colli en oververpakkingen 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 woning, machinekamers, van het stuurhuis en van warmtebronnen worden geplaatst.  
Indien woning of het stuurhuis boven een laadruim zijn aangebracht mogen gevaarlijke goederen niet onder deze woning 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 of wagens 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 geacht 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 IMSBC 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:			
<b>2</b>	1	3	0,5	1
<b>4</b>	1,5	4	0,5	1,5
<b>8</b>	2,5	6	1,0	2,5
<b>12</b>	3	7,5	1,0	3
<b>20</b>	4	9,5	1,5	4
<b>30</b>	5	12	2	5
<b>40</b>	5,5	13,5	2,5	5,5
<b>50</b>	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							
1	1	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3
	2	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	4	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	8	2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9
	10	4	1	1	1,5	3	4	6	9	13
		8	1	1,5	2	4	6	8	13	18
	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.

7.1.4.14.7.3.6 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.

7.1.4.14.7.3.7 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.

7.1.4.14.7.4.3 Splijtbare stoffen die voldoen aan een van de bepalingen a) tot en met f) van 2.2.7.2.3.5 moeten voldoen aan de volgende voorschriften:

- a) Per zending is slechts één van de bepalingen a) tot en met f) van 2.2.7.2.3.5 toegestaan;
- b) Per zending is slechts één splijtbare stof in colli geclassificeerd conform 2.2.7.2.3.5 f) toegestaan, tenzij in het Certificaat van Goedkeuring meerdere stoffen zijn toegestaan;
- c) Splijtbare stoffen in colli die conform 2.2.7.2.3.5 c) zijn geclassificeerd, moeten worden vervoerd in een zending die ten hoogste 45 g splijtbare nucliden bevat;
- d) Splijtbare stoffen in colli die conform 2.2.7.2.3.5 d) zijn geclassificeerd, moeten worden vervoerd in een zending die ten hoogste 15 g splijtbare nucliden bevat;
- e) Onverpakte of verpakte splijtbare stoffen die conform 2.2.7.2.3.5 e) zijn geclassificeerd, moeten worden vervoerd in een voertuig met ten hoogste 45 g splijtbare nucliden.

#### 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, zo nodig, tot alle andere goederen die in het schip zijn vervoerd.  
Zo nodig 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 besmettingsniveau 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 of vertonen van meer dan 5  $\mu\text{Sv/h}$ , zo snel mogelijk worden ontsmet door een gekwalificeerd persoon en mag/mogen dat schip of de desbetreffende uitrusting of gedeelten daarvan niet worden hergebruikt tenzij aan de volgende voorwaarden is voldaan:
- de afwrijfbare besmetting mag niet meer bedragen dan de in 4.1.9.1.2 van het ADR gespecificeerde grenswaarden;
  - het stralingsniveau dat het gevolg is van de niet-afwrijfbare besmetting mag niet hoger zijn 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 bèta- 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-  
7.1.4.40 *(Gereserveerd)*

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

Het is verboden, vuur of onbeschermd licht te gebruiken, indien stoffen en voorwerpen van de 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-  
7.1.4.50 *(Gereserveerd)*

#### **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-  
7.1.4.74 *(Gereserveerd)*

#### 7.1.4.75 Gevaar voor vonkvorming

Elektrisch geleidende verbindingen tussen schip en wal evenals werktuigen, die in de beschermde zone worden gebruikt moeten zodanig zijn vervaardigd, dat zij geen ontstekingsbron vormen.

#### 7.1.4.76 Kunststoftrossen

Tijdens het laden en lossen mag het schip slechts dan met kunststoftrossen worden 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 Mogelijke evacuatiemiddelen in geval van nood

		Droge lading lost gestort (schip en duwbak)		Container (schipschip en duwbak) en verpakte goederen	
		Klasse			Klasse
		4.1, 4.2, 4.3	5.1, 6.1, 7, 8, 9	Alle klassen	
1	Twee vluchtroutes binnen of buiten de beschermde zone in tegenovergestelde richtingen	•	•	•	
2	Eén vluchtroute buitende beschermde zone en één vluchtoord buiten het schip, met inbegrip van de vluchtroute daarheen, aan het tegenoverliggende einde	•	•	•	
3	Eén vluchtroute buiten de beschermde zone en één vluchtoord aan boord van het schip aan het tegenoverliggende einde	•	•	•	
4	Eén vluchtroute buiten de beschermde zone en één bijboot aan het tegenoverliggende einde	•	•	•	
5	Eén vluchtroute buiten de beschermde zone en één vluchboot aan het tegenoverliggende einde	•	•	•	
6	Eén vluchtroute binnen de beschermde zone en één vluchtroute buiten de ladingzone aan het tegenoverliggende uiteinde	•	•	•	
7	Eén vluchtroute binnen de beschermde zone en één vluchtoord buiten het schip in de tegenovergestelde richting	•	•	•	
8	Eén vluchtroute binnen de beschermde zone en één vluchtoord op het schip in de tegenovergestelde richting	•	•	•	
9	Eén vluchtroute binnen de beschermde zone en één bijboot aan het tegenoverliggende einde	•	•	•	
10	Eén vluchtroute binnen de beschermde zone en één vluchboot aan het tegenoverliggende einde	•	•	•	
11	Eén vluchtroute binnen of buiten de beschermde zone en twee veilige vluchtoorden aan boord van het schipschip aan tegenoverliggende einden	•	•	•	

		Droge lading lost gestort (schip en duwbak)		Container (schipschip en duwbak) en verpakte goederen
		Klasse		Klasse
		4.1, 4.2, 4.3	5.1, 6.1, 7, 8, 9	Alle klassen
12	Eén vluchtroute binnen of buiten de beschermde zone en twee veilige zones aan boord van het schipschip aan tegenoverliggende einden	•	•	•
13	Eén vluchtroute buiten de beschermde zone	•	•	•
14	Eén vluchtroute binnen het beschermde zone	•	•	•
15	Een of meer veilige vluchtoorden buiten het schipschip, met inbegrip van de vluchtroute daarheen	•	•	•
16	Een of meer veilige vluchtoorden aan boord van het schip		•	•
17	Een of meer vluchtboten	•	•	•
18	Eén vluchtboot en één reddingsboot	•	•	•
19	Een of meer reddingsboten		•	•

• = Mogelijke optie.

De bevoegde autoriteit kan op basis van de plaatselijke omstandigheden aanvullende voorschriften uitvaardigen omtrent de beschikbaarheid van evacuatiemiddelen.

7.1.4.78- (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 het Administratief Comité.

### **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 sluisen 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 ten gevolge 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  $0,75 \text{ kg/dm}^3$  (luchtdroog) vervaardigd zijn.

CO03: De binnenzijden van de laadruimen moeten zo zijn bekleed of behandeld, dat corrosie is uitgesloten.

ST01: Deze stof moet gestabiliseerd zijn in overeenstemming met de op ammoniumnitraathoudende meststoffen betrekking hebbende voorschriften van de IMSBC 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 subsectie 38.2 van het Handboek beproevingen en criteria is vastgesteld dat de voortplantingssnelheid van de zelf onderhoudende ontleding niet meer dan  $25 \text{ cm/h}$  bedraagt.

RA01: Het losgestort vervoer van deze stoffen is toegestaan onder voorwaarde dat

- a) 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
- b) bij natuurlijke ertsen het vervoer onder exclusief gebruik plaatsvindt.

RA02: Het vervoer van deze stoffen is slechts toegestaan, indien:

- a) ze zodanig in een schip worden vervoerd, dat onder normale vervoersomstandigheden geen verlies van de inhoud en geen verlies van de afscherming optreedt;
- b) ze onder exclusief gebruik worden vervoerd, indien de besmetting op de toegankelijke en de ontoegankelijke oppervlakken voor bèta- en gammastralers en alfastralers van geringe toxiciteit  $4 \text{ Bq/cm}^2$  ( $10^{-4} \text{ } \mu\text{Ci/cm}^2$ ) of voor alle andere alfastralers  $0,4 \text{ Bq/cm}^2$  ( $10^{-5} \text{ } \mu\text{Ci/cm}^2$ ) overschrijdt;
- c) 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  $4 \text{ Bq/cm}^2$  ( $10^{-4} \text{ } \mu\text{Ci/cm}^2$ ) voor bèta- en gammastralers en alfastralers van geringe toxiciteit of  $0,4 \text{ Bq/cm}^2$  ( $10^{-5} \text{ } \mu\text{Ci/cm}^2$ ) voor alle andere alfastralers overschrijdt.

Voorwerpen met besmetting aan het oppervlak van de SCO II-groep mogen niet losgestort worden vervoerd.

RA03: *Samengevoegd met RA02.*

#### **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. Bij schepen die deze stoffen alleen in containers in open laadruimen bevatten, is het toegestaan de laadruimen die dergelijke containers bevatten in plaats daarvan enkel dan met het volle vermogen van de ventilatoren te ventileren wanneer het vermoeden bestaat dat zij niet vrij zijn van gassen. Vóór het lossen moet de lossers van dit vermoeden in kennis worden gesteld.
- VE03: Ruimten, zoals laadruimen, woning 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 ten gevolge 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 woning, 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.

Het is verboden op colli met deze stoffen of voorwerpen ongevaarlijke goederen te plaatsen.

Indien deze stoffen of voorwerpen met andere goederen in hetzelfde laadruim worden geladen, moeten zij na alle andere goederen worden geladen en vóór alle andere goederen worden gelost.

Deze stoffen of voorwerpen hoeven niet na alle andere goederen te worden geladen en vóór alle andere goederen te worden gelost indien zij zich in containers bevinden.

Tijdens het laden of lossen van deze stoffen of voorwerpen mogen andere laadruimen en brandstoftanks niet worden geladen of gelost. De bevoegde autoriteit kan evenwel afwijkingen van deze bepaling toestaan.

HA04: *Samengevoegd met HA03*

HA05: *Samengevoegd met HA03*

HA06: *Samengevoegd met HA03*

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 woning, 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 giftigheidsmeter 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