

# Wetgeving van toepassing op bunkerstations

*Overgangsbepalingen voor dit scheepstype:*

*Alle getoonde overgangsbepalingen (OGB) gelden voor schepen die onder artikel 24.01 vallen en dus een geldig certificaat voor het vaargebied Rijn hebben. Dit is voor dit scheepstype nooit van toepassing.*

*Voor bunkerstations waarvan de kiel voor 30 december 2008 is gelegd wordt gewerkt volgens artikel 8 van de richtlijn. Afhankelijk van "klaarblijkelijk gevaar" dit moet door de Commissie van Deskundigen beoordeeld worden.*

---

## Binnenvaartwet

---

### Artikel 1; definities

1. In deze wet en de daarop berustende bepalingen wordt, tenzij anders is bepaald, verstaan onder:

**drijvend werktuig:** drijvend bouwsel waarop zich werkinstallaties bevinden, zoals bunkerstations, grind- of zandzuigers, baggermolens, hei-installaties, kranen en elevatoren;

**bunkerstation:** drijvend werktuig met permanente ligplaats dat is bestemd of wordt gebruikt voor de opslag of levering van brandstof voor voortstuwing van schepen;

---

## Binnenvaartregeling

---

### Artikel 3.2; Schepen moeten voldoen aan 2006/87/EG

1. Binnenschepen als bedoeld in artikel 6 van het besluit die worden gebruikt op de zones 2, 3 en 4 voldoen aan de technische voorschriften van bijlage II van richtlijn 2006/87/EG.

---

### Artikel 3.4; Afwijkende eisen bepaalde scheepstypen

3. Artikel 3.2 is niet van toepassing op:

**g. bunkerstations**, mits zij voldoen aan de technische voorschriften van bijlage 3.8;

---

### Artikel 3.10 certificaat

lid 6. Het certificaat van onderzoek, bedoeld in artikel 7 van de wet, wordt voor bunkerstations door de minister afgegeven volgens het model, opgenomen in de bij deze regeling behorende bijlage 3.10.

---

## Bijlage 3.8, Technische eisen voor bunkerstations als bedoeld in artikel 3.4, onderdeel g.

---

### Hoofdstuk 1. Algemene bepalingen

---

#### Artikel 1 Definities

1. De definities van artikel 1.01 van bijlage II zijn van overeenkomstige toepassing.

2. Voorts wordt in deze bijlage verstaan onder:

**benzine:** de stof aangeduid in Deel 3, Tabellen A en C van Bijlage 1 van de VBG, als BENZINE of MOTORBRANDSTOF, Klasse 3, UN 1203;

**bovendeks gelegen ladingzone:** eventuele opslagruimten aan dek voor gevaarlijke stoffen, het gebied dat gevormd wordt met een straal van 1,00 m rond de opstelling van pompen voor de afgifte van benzine en het gebied dat gevormd wordt door de bovendeks gelegen bolsegmenten met een straal van 1,00 m rond de ventilatieopeningen van de kofferdammen en met een straal van 2,00 m rond de ventilatieopeningen van de ladingtanks;

**bunkeren:** het door middel van lossen leveren aan schepen van gasolie, dieselolie of benzine als brandstof ten behoeve van die schepen;

**BRL (KIWA-beoordelingsrichtlijn):** een door het College van Deskundigen Bodembeschermende Voorzieningen voor akkoord verklaard document waarin eisen zijn opgenomen die door de certificeringsinstelling worden gehanteerd als grondslag voor de afgifte en instandhouding van certificaten.

**CPR 9 -1:** Richtlijn voor de ondergrondse opslag in stalen tanks en afleverinstallaties voor motorbrandstof, uitgegeven door de Commissie Preventie van Rampen door Gevaarlijke Stoffen;

**gasolie of dieselolie:** de stof aangeduid in Deel 3, Tabellen A en C van Bijlage 1 van de VBG, als DIESELOLIE of GASOLIE of STOOKOLIE, LICHT, Klasse 3, UN 1202;

**IEC-publicatie 245:** de publicatie «Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 Volts»; part 1: «General requirements», part 2: «Test methods» en part 4: «Cords and flexible cables», uitgegeven door de International Electrotechnical Commission;

**KIWA:** KIWA N.V., gevestigd te Rijswijk;

**laad- en losleidingen:** alle leidingen en bijbehorende pompen, filters en afsluitinrichtingen waarin zich vloeibare- of gasvormige lading kan bevinden;

**ladingtank:** een met het bunkerstation vast verbonden tank bestemd of gebezigd voor de opslag van gasolie, dieselolie of benzine;

**L x B x H:** het product van de hoofdafmetingen van het bunkerstation in m<sup>3</sup> volgens de meetbrief waarbij:

L = de grootste lengte van de scheepsromp in m,

B = de grootste breedte van de scheepsromp in m,

H = de kleinste verticale afstand tussen de onderzijde van de kiel en het laagste punt van het dek in de zijde van het bunkerstation (holte) in de ladingzone in m;

**lossen:** uit de ladingtanks pompen van gasolie, dieselolie of benzine;

**onderdeks gelegen ladingzone:** het geheel der ruimte, gelegen tussen twee verticale vlakken loodrecht op het langsscheepse vlak van het bunkerstation, die de ladingtanks, de ladingtankruimte, de kofferdammen, de pompkamer, de zijtanks en de dubbele bodems omvat, waarbij deze vlakken in de regel samenvallen met de uiterste kofferdamschotten of met de schotten die de ladingtankruimte begrenzen, met dien verstande, dat de onderdeks gelegen dienstruimten niet tot de ladingzone worden gerekend;

**VBG:** Regeling vervoer over de binnenwateren van gevaarlijke stoffen.

3. In deze Bijlage wordt onder de onderstaande begrippen verstaan hetgeen daaronder wordt verstaan in Deel 1, 1.2.1 van Bijlage 1 van de VBG:

a. beperkt explosie veilige elektrische inrichting;

b. erkend veilige elektrische inrichting;

c. explosiegroep;

- d. ontstekingsbeschermingssoorten:
    - 1e EEx. (d): explosieveilige omhulling;
    - 2e EEx. (ia): intrinsiekveilige stroomkring;
    - 3e EEx. (p): overdruk omhulling;
  - e. temperatuurklasse;
  - f. SOLAS;
  - g. dienruimte;
  - h. kofferdam;
  - i. ladingtankruimte;
  - j. onafhankelijke ladingtank;
  - k. pompkamer;
  - l. woning;
  - m. onbeschermd licht.
- 

## **Artikel 2 Toepassing**

1. Onverminderd het in deze bijlage bepaalde voldoen bunkerstations aan de hoofdstukken 3, 4, 8 met uitzondering van de artikelen 8.03 en 8.10, eerste en tweede lid, 9 met uitzondering van de artikelen 9.02 en 9.17, 10 met uitzondering van de artikelen 10.01, 10.02 en 10.03a tot en met 10.04, 11 en 12 van bijlage II van richtlijn 2006/87/EG:
  2. De overgangsbepalingen van hoofdstuk 24a van bijlage II van de richtlijn, zijn voor zover toepasselijk, van overeenkomstige toepassing op bunkerstations.
- 

## **Hoofdstuk 2. Constructie-eisen**

---

### **Artikel 3 Materialen**

1. De scheepsromp en de ladingtanks zijn gebouwd van scheepsbouwstaal of ander ten minste gelijkwaardig metaal. De gelijkwaardigheid heeft betrekking op de mechanische eigenschappen alsmede op een zelfde bestendigheid tegen de inwerking van temperatuur of vuur. De minister kan voor het materiaal van de scheepsromp en de ladingtanks andere, gelijkwaardige materialen toestaan.
2. Onafhankelijke ladingtanks zijn gemaakt van scheepsbouwstaal of een materiaal met gelijkwaardige mechanische eigenschappen en eenzelfde bestendigheid tegen de inwerking van temperatuur en vuur.
3. Delen van het bunkerstation die met de lading in aanraking kunnen komen, waaronder mede worden verstaan delen van de inrichting en de uitrusting, zijn van materiaal dat:
  - a. niet door de lading aangetast kan worden;
  - b. geen ontleding van de lading kan veroorzaken; en
  - c. geen schadelijke of gevaarlijke verbindingen kan vormen met de lading.
4. Het gebruik van hout of aluminiumlegeringen in de ladingzone is uitsluitend toegestaan:
  - a. voor losse uitrustingsstukken;
  - b. voor de onderstopping van tanks die onafhankelijk zijn van de scheepsromp;
  - c. voor de onderstopping van inrichtingen en uitrustingen;
  - d. voor onderdelen van machines;

- e. voor onderdelen van de elektrische inrichting; en
- f. voor onderdelen van de laad- en losinstallatie.

5. Het gebruik van rubber in de ladingzone is uitsluitend toegestaan voor:

- a. bekleding van ladingtanks en laad- en losleidingen;
- b. afdichtingen;
- c. elektrische leidingen;
- d. laad- en losslangen; en
- e. isolering van ladingtanks en laad- en losleidingen.

6. Het gebruik van kunststoffen in de ladingzone is toegestaan voor de doeleinden, bedoeld in het vierde en het vijfde lid.

7. De minister kan het gebruik in de ladingzone van kunststoffen, rubber, hout of aluminiumlegeringen voor andere doeleinden toestaan. De toestemming wordt aangetekend in het certificaat, onder vermelding van de soort stof en het doel waarvoor deze gebruikt wordt.

8. In woningen en overige verblijven vast ingebouwde materialen, met uitzondering van voor meubels gebruikte materialen, zijn moeilijk ontvlambaar en ontwikkelen in geval van brand geen gevaarlijke hoeveelheid rook of giftig gas.

***Zie art 65: artikel 3, achtste lid is niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

9. De in de ladingzone gebruikte verf veroorzaakt geen vonken in geval van slagbelasting of gelijksoortige belasting.

---

#### **Artikel 4 Opslag in ladingtanks**

De ladingtanks zijn gebouwd voor of aangepast aan opslag en levering van gasolie, dieselolie of benzine.

---

#### **Artikel 5 Ladingtankruimten en ladingtanks**

***Zie art 65: artikel 5 is niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

1. De inhoud van een ladingtank is niet groter dan het aantal kubieke meters bepaald aan de hand van onderstaande tabel:

L x B x H in m <sup>3</sup>	Maximaal toelaatbare inhoud van de ladingtank in m <sup>3</sup>
tot 600	L x B x H x 0,3
600 - 3750	180 + (L x B x H - 600) x 0,0635
meer dan 3750	380

2. Onafhankelijke ladingtanks zijn tegen opdrijven beveiligd.

3. Een pompput heeft niet meer dan 0,10 m<sup>3</sup> inhoud.

4. De maximaal toegestane hoeveelheid benzine per bunkerstation is  $15 \text{ m}^3$ .

---

## Artikel 6 Indeling

***Zie art 65: artikel 6 is niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

1. Ladingtanks, kofferdammen en ladingtankruimten begrenzende schotten zijn waterdicht.
  2. Ladingtanks zijn van woningen, machinekamers en dienstruimten onder dek buiten de ladingzone of, indien deze ontbreken, van de scheepseinden, door middel van kofferdammen met een minimale breedte van 0,60 m gescheiden. Indien ladingtanks in een ladingtankruimte zijn opgesteld, zijn zij ten minste 0,60 m van de scheepseinden verwijderd.
  3. Indien de ladingtanks in een ladingtankruimte zijn opgesteld, zijn zij ten minste 0,50 m van de eindschotten van de ladingtankruimte verwijderd en kan in plaats van een kofferdam een eindschot, voorzien van een brandisolatie A-60 als bedoeld in voorschrift II-2/3 van SOLAS, zijn aangebracht.
  4. Aan de zijde waaraan de te bunkeren schepen afmeren is over de gehele lengte van de ladingtanks een zijtank met een minimale breedte van 0,60 m aangebracht. Indien ladingtanks in een ladingtankruimte zijn opgesteld, zijn zij ten minste 0,60 m van de zijde waaraan de te bunkeren schepen afmeren, verwijderd.
  5. Tussen woningruimten en overige ruimten is een brandisolatie A-60 als bedoeld in voorschrift II-2/3 van SOLAS aangebracht. De tanktop kan worden geïnspecteerd.
- 

## Artikel 7 Openingen van de ladingtanks

1. Ladingtankopeningen bevinden zich in de bovendeks gelegen ladingzone.

***Zie art 65: artikel 7 eerste, tweede, vijfde en zesde lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

2. Ladingtankopeningen met een doorsnede van meer dan  $0,10 \text{ m}^2$  bevinden zich ten minste 0,50 m boven het dek. Indien deze openingen zich lager dan 0,50 m boven dek bevinden, is de ladingtank voorzien van niveaumeting gecombineerd met een overvulbeveiliging.

***Zie art 65: artikel 7 eerste, tweede, vijfde en zesde lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

3. Iedere ladingtank of iedere groep van ladingtanks die door middel van een gasverzamelleiding met elkaar zijn verbonden is voorzien van veiligheidsinrichtingen ter voorkoming van ontoelaatbare over- en onderdruk, welke zo zijn gebouwd dat het binnendringen van water in de ladingtanks wordt verhinderd. De ladingtanks ten behoeve van gasolie en die ten behoeve van benzine zijn niet met elkaar verbonden.

4. Van de veiligheidsinrichtingen, genoemd in het derde lid, van ladingtanks voor de opslag van benzine, is het onderdrukventiel voorzien van een vlamkerend rooster en is het overdrukventiel als vlamkerend snelafblaasventiel uitgevoerd. Het onderdrukventiel is afgesteld op 3 kPa onderdruk en het snelafblaasventiel op 4 kPa overdruk.

5. Ladingtanks gelegen onder woning, winkel, kantoor of andere verblijven zijn door middel van een gasverzamelleiding met elkaar verbonden.

***Zie art 65: artikel 7 eerste, tweede, vijfde en zesde lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

6. De opening van de veiligheidsinrichtingen van ladingtanks bestemd voor de opslag van gasolie, bedoeld in het derde lid, bevindt zich ten minste 2,00 m boven het dek en is ten minste 3,00 m van de openingen van woningen en andere verblijven verwijderd.

***Zie art 65: artikel 7 eerste, tweede, vijfde en zesde lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

7. De opening van het overdrukventiel van ladingtanks bestemd voor de opslag van benzine, bedoeld in het derde lid, bevindt zich ten minste 5,00 m boven het dek en is ten minste 3,00 m van de openingen van woningen en andere verblijven verwijderd.

8. De ladingtanks, bestemd voor de opslag van benzine, zijn voorzien van een dampretourleiding om tijdens het vullen van de ladingtanks de gassen naar de tankwagen, die de benzine levert of het tankschip, dat de benzine levert, terug te voeren. Bij belading vanuit een tankwagen is het systeem zo ontworpen dat het ontstaan van drukstoten zoveel mogelijk wordt voorkomen. Het aansluitpunt van het dampretoursysteem is voorzien van een veerbelaste klep die het systeem gesloten houdt, ook indien het bijbehorend afsluitdeksel niet is aangebracht.

9. Het aansluitpunt van de dampretourleiding is zodanig uitgevoerd dat het aansluiten van de vulslang op de dampretourleiding is uitgesloten.

---

## **Artikel 8 Laad- en losleidingen**

1. Laad- en losleidingen zijn vast ingebouwd.

2. Laad- en losleidingen zijn van andere leidingen onafhankelijk.

3. Laad- en losleidingen zijn voldoende buigzaam en hebben voldoende dichtheid en weerstand tegen de beproevingsdruk.

4. Metalen koppelingen van de buigzame slangen naar de te bunkeren schepen zijn zodanig geaard, dat elektrostatische oplading wordt verhinderd.

5. Laad- en losleidingen zijn zodanig uitgevoerd, dat in die leidingen achterblijvende vloeistof in de ladingtanks terugvloeit of op zo veilig mogelijke wijze kan worden verwijderd.

6. Onder de ladingpompen en de voor het laden of lossen gebruikte aansluitingen zijn voorzieningen aangebracht om eventuele lekvloeistof op te vangen.
7. Laad- en losleidingen onderscheiden zich duidelijk van andere leidingen.
8. Aansluitingen van laad- en losleidingen zijn voorzien van een koppeling die voldoet aan de Europese norm EN 12 827.
9. De onderdelen van de laad- en losleidingen zijn elektrisch geleidend met de scheepsromp verbonden.
10. Het open of gesloten zijn van een afsluitinrichting van een laad- en losleiding wordt ondubbelzinnig en duidelijk kenbaar gemarkeerd.
11. De installatie voor het afleveren van benzine voldoet aan het gestelde in CPR 9–1, Hoofdstuk 6.
12. Pompen voor de afgifte van gasolie bevinden zich aan dek of in een daarvoor bestemde dienstruimte.
13. Pompen en leidingen voor de afgifte van benzine bevinden zich aan dek of in een pompkamer. Indien de pomp zich aan dek bevindt, bedraagt de afstand tot de openingen van woningen en andere verblijven ten minste 6,00 m. De ruimte aan dek en de pompkamer worden tot de ladingzone gerekend.

***Zie art 65: Artikel 8, dertiende lid is niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

---

## **Artikel 9 Druk in de laad- en losleidingen**

1. Laad- en losleidingen zijn aan de ingang en aan de uitgang van de pomp voorzien van inrichtingen voor het meten van de druk.
  2. De aanwijsschalen van de manometers hebben een diameter van ten minste 0,14 m.
  3. De druk in de laad- en losleidingen is afleesbaar vanaf de plaats waar de met die leidingen verbonden pompen worden bediend.
  4. De maximaal toegestane over- en onderdruk is door middel van een rode streep aangegeven.
- 

## **Artikel 10 Inrichting kofferdammen**

***Zie art 65: Artikel 10 is niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

1. Een kofferdam beslaat het gehele oppervlak van de eindschotten van de ladingtanks.

2. Het van de ladingzone afgewende schot van de kofferdam is van scheepshuid tot scheepshuid en van scheepsbodem tot dek in één spantvlak aangebracht.
  3. De kofferdam, het middelste deel van een kofferdam of een andere ruimte in de onderdeks gelegen ladingzone mag als dienstruimte zijn ingericht, indien:
    - a. de dienstruimte begrenzende schotten verticaal tot op de bodem zijn aangebracht;
    - b. de dienstruimte slechts vanaf dek toegankelijk is; en
    - c. de dienstruimte, met uitzondering van de toegangs- en ventilatieopeningen, waterdicht is.
  4. Kofferdammen tussen machinekamers of dienstruimten en ladingtanks kunnen met behulp van een pomp met water gevuld en gelensd worden. Het vullen kan binnen 30 minuten plaats vinden.
  5. Het vierde lid is niet van toepassing, indien het schot tussen de machinekamer of de dienstruimte en de kofferdam is voorzien van een brandisolatie A-60 als bedoeld in voorschrift II- 2/3 van SOLAS.
  6. Kofferdammen worden niet via een vast aangebrachte leiding met een andere leiding van het bunkerstation buiten de ladingzone verbonden.
- 

## **Artikel 11 Doorvoeringen**

1. Ladingtanks, kofferdammen, eindschotten van de ladingtankruimten en de ladingzone begrenzende schotten hebben onder dek geen andere openingen of doorvoeringen dan de in dit artikel genoemde.
2. In de schotten tussen twee ladingtankruimten mogen doorvoeringen zijn aangebracht.
3. In het schot tussen machinekamer en kofferdam of dienstruimte in de ladingzone mogen gasdichte en door een erkend onderzoekingsbureau toegestane doorvoeringen zijn aangebracht.
4. Indien het bunkerstation is uitgerust met een pompkamer onder dek, mogen in het schot tussen ladingtanks onderling doorvoeringen aanwezig zijn, indien de laadleiding in de pompkamer direct op het schot van een afsluiter is voorzien. Deze afsluiter kan vanaf het dek worden bediend.  
***Zie art 65: artikel 11, vierde lid: niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***
5. Aandrijfassen van de lens- en ballastpompen in de ladingzone mogen door het schot tussen dienstruimte en machinekamer gevoerd worden, indien:
  - a. de dienstruimte voldoet aan de omschrijving in artikel 10 derde lid;
  - b. de doorvoering van de as door het schot gasdicht is;
  - c. de doorvoering door een erkend onderzoekingsbureau is toegestaan; en
  - d. op een bord de noodzakelijke bedrijfsaanwijzingen zijn aangegeven.
6. Door het schot tussen machinekamer en dienstruimte in de ladingzone mogen elektrische kabels, hydrauliekleidingen en pijpleidingen voor meet-, regel- en alarminrichtingen worden

gevoerd, indien de doorvoeringen gasdicht en door een erkend onderzoeksbureau toegestaan zijn.

7. Door het schot tussen machinekamer en dienstruimte in de ladingzone mogen pijpleidingen worden gevoerd, indien het leidingen tussen installaties in de machinekamer en de dienstruimte betreft, die in de dienstruimte geen openingen hebben en op het schot in de machinekamer zijn voorzien van een afsluiter.

8. Vanuit de machinekamer mogen pijpleidingen door de dienstruimte in de ladingzone of door de kofferdam naar buiten worden gevoerd, indien zij in de dienstruimte of in de kofferdam in dikwandige uitvoering zijn uitgevoerd en in de dienstruimte of in de kofferdam geen flensverbindingen of openingen hebben.

---

## **Artikel 12 Toegangen**

1. Toegangsopeningen tot kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems, ladingtanks, ladingtankruimten en andere betreedbare ruimten in de ladingzone hebben zodanige afmetingen, dat een persoon die een ademhalingsapparaat draagt onbelemmerd in en uit de ruimte kan komen.

***Zie art 65: Artikel 12, eerste tot en met vierde lid: niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

2. De minimale grootte van een toegangsopening is  $0,36 \text{ m}^2$  en de kleinste zijde  $0,50 \text{ m}$ .

***Zie art 65: Artikel 12, eerste tot en met vierde lid: niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

3. Ladingtanks mogen van ronde openingen met een minimale diameter van  $0,70 \text{ m}$  zijn voorzien. Bij ladingtanks met een inhoud van minder dan  $10 \text{ m}^3$  kan de diameter verminderd worden tot  $0,60 \text{ m}$ .

***Zie art 65: Artikel 12, eerste tot en met vierde lid: niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

4. Toegangsopeningen zijn zodanig, dat gewonde of buiten kennis zijnde personen zonder bijzondere moeilijkheden van de bodem van de desbetreffende ruimte kunnen worden gehaald.

***Zie art 65: Artikel 12, eerste tot en met vierde lid: niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

5. Dienstruimten onder dek in de ladingzone zijn zodanig ingericht, dat zij goed toegankelijk zijn en de daarin aanwezige inrichtingen ook door personen die persoonlijke veiligheidsuitrusting dragen veilig kunnen worden bediend. Gewonde of buiten kennis zijnde personen kunnen zonder bijzondere moeilijkheden als gevolg van de inrichting uit de dienstruimte worden gehaald.

---

## **Artikel 13 Uitlaatgassenleidingen**

1. Uittrede-openingen van uitlaatgassenleidingen zijn ten minste 2,00 m van de ladingzone verwijderd.
2. Uitlaatgassenleidingen van motoren zijn zodanig aangebracht, dat de uitlaatgassen zich van het bunkerstation verwijderen.
3. Uitlaatgassenleidingen zijn niet in de ladingzone aangebracht.
4. Uitlaatgassenleidingen zijn voorzien van een inrichting ter voorkoming van het uittreden van vonken.

***Zie art 65: Artikel 13, eerste, tweede en derde lid: niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

---

## **Artikel 14 Brandstoftanks**

1. Indien het bunkerstation van ladingtankruimten is voorzien, kan de dubbele bodem van die ruimten als brandstoftank zijn ingericht, indien de dubbele bodem ten minste 0,60 m hoog is.
  2. Brandstofleidingen en openingen van brandstoftanks bevinden zich niet in ladingtankruimten.
  3. Ontluchtingsleidingen van brandstoftanks zijn tot 0,50 m boven het open dek gevoerd.  
***Zie art 65: Artikel 14, derde lid: niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***
  4. De openingen van de overloopleidingen zijn voorzien van een door middel van een rooster of een geperforeerde plaat gevormde bescherming.
- 

## **Artikel 15 Lens- en ballastinrichting**

***Zie art 65: artikel 15 is niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

1. Dubbele bodems in gebruik als brandstoftank zijn niet op het lensstelsel aangesloten.
  2. Indien de ballastpomp in de ladingzone is opgesteld, bevinden de standpijp en de buitenboord aansluiting voor het aanzuigen van ballastwater zich eveneens in de ladingzone.
  3. Een pompkamer onder dek kan in geval van nood met behulp van een van andere installaties onafhankelijke inrichting in de ladingzone worden gelensd. Deze lensinrichting is opgesteld buiten de pompkamer.
- 

## **Artikel 16 Machinekamers**

1. Verbrandingsmotoren zijn buiten de ladingzone aangebracht.
  2. Machinekamers zijn vanaf het dek toegankelijk.
-

## **Artikel 17 Machines**

1. Ventilatieopeningen van machinekamers en inlaatopeningen van motoren zijn, indien de motoren de lucht niet direct vanuit de machinekamer aanzuigen, ten minste 2,00 m van de ladingzone verwijderd.

*Zie art 65: Artikel 17, eerste en derde lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.*

2. Vonkvorming in de ladingzone is uitgesloten.

3. De oppervlaktetemperaturen aan uitwendige delen en lucht - en uitlaatgassenkanalen van motoren die tijdens het laden en lossen worden gebruikt, zijn niet hoger dan die van temperatuurklasse T3.

*Zie art 65: Artikel 17, eerste en derde lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.*

4. De ventilatie van de gesloten machinekamer is zodanig, dat bij een buitentemperatuur van 20° C de gemiddelde temperatuur van de machinekamer niet hoger wordt dan 40° C.

---

## **Artikel 18 Gevaar voor vonkvorming**

Elektrisch geleidende verbindingen tussen het bunkerstation en de wal en het bunkerstation en het te bunkeren schip zijn zodanig, dat zij geen ontstekingsbron vormen.

---

## **Artikel 19 Inspectie, ventilatie en reiniging**

1. Kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems, ladingtanks, ladingtankruimten en andere betreedbare ruimten in de ladingzone zijn zo ingericht, dat zij volledig kunnen worden gereinigd en geïnspecteerd.

2. Uitzonderd ruimten bestemd voor ballast, kunnen ruimten in de ladingzone worden geventileerd.

3. Woningen en dienstruimten kunnen worden geventileerd. Aan de zijde waar de te bunkeren schepen afmeren, bevinden zich geen openingen of toegangen tot de woningen of dienstruimten.

*Zie art 65: Artikel 19, derde lid is niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.*

4. Van ruimten in de ladingzone kan van buitenaf worden vastgesteld of zij gasvrij zijn.

---

## **Artikel 20 Veiligheids- en controle-inrichtingen ten behoeve van het beladen van bunkerstations**

1. Iedere ladingtank is voorzien van:

a. een vulmerk met de vullingsgraad van 97%;

b. een niveau-alarminrichting die uiterlijk bij een inhoud van 90% in werking treedt. (zie ook lid 9: *De niveau-alarminrichting, bedoeld in het eerste lid, onderdeel b, is niet noodzakelijk, indien de inhoud van de ladingtank minder dan 10 m<sup>3</sup> bedraagt.* ); en  
c. indien dit overeenkomstig artikel 7, tweede lid, wordt vereist, een overvulbeveiliging die uiterlijk bij een inhoud van 97,5% in werking treedt of, indien vanuit een tankwagen wordt beladen, een beveiliging die uiterlijk bij een inhoud van 97,5%, mits de inhoud van de laadleiding en/of de laadslang nog in de te beladen ladingtank kan worden opgenomen, de toevoer naar de ladingtank automatisch en volledig afsluit.

***Zie art 65: Artikel 20, eerste lid, aanhef en onderdeel b, vijfde, zesde en zevende lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

2. De vullingsgraad wordt in procenten bepaald met een fout van ten hoogste 0,5%.

3. De vullingsgraad wordt bepaald ten opzichte van de totale inhoud van de ladingtank inclusief de expansietrunk.

4. De vullingsgraad wordt bepaald voor een temperatuur van de stof van 15° C.

5. De niveau-alarminrichting en de overvulbeveiliging schakelen aan boord een optisch en akoestisch alarm in.

***Zie art 65: Artikel 20, eerste lid, aanhef en onderdeel b, vijfde, zesde en zevende lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

6. Het optisch alarm is waarneembaar vanaf iedere plaats waar de afsluiters van de ladingtanks worden bediend.

***Zie art 65: Artikel 20, eerste lid, aanhef en onderdeel b, vijfde, zesde en zevende lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

7. Indien de bediening van de afsluiters van de ladingtanks zich in een controleruimte bevindt, is het optisch en akoestisch alarm van de niveau-alarminrichting zowel in de controleruimte als aan dek waarneembaar.

***Zie art 65: Artikel 20, eerste lid, aanhef en onderdeel b, vijfde, zesde en zevende lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

8. Vanuit de controleruimte bestaat goed overzicht over de plaats van aansluiting van de laad- en losleidingen.

9. De niveau-alarminrichting, bedoeld in het eerste lid, onderdeel b, is niet noodzakelijk, indien de inhoud van de ladingtank minder dan 10 m<sup>3</sup> bedraagt.

10. De beveiliging, bedoeld in het eerste lid, onderdeel c, werkt onafhankelijk van de tankwagen en is van een door KIWA goedgekeurd type en voldoet aan BRL-K 636.

---

## **Artikel 21 Veiligheids- en controle-inrichtingen ten behoeve van het bunkeren**

1. Het bunkerstation beschikt over een snelsluitinrichting door middel waarvan het bunkeren kan worden onderbroken. Deze inrichting wordt met behulp van een besturingsinrichting door het binaire signaal van het deel van de overvulbeveiliging in de bunker van het te bunkeren schip gesloten. De snelsluitinrichting kan onafhankelijk van het binaire signaal worden gesloten.
  2. De besturingsinrichting zet het binaire signaal om in een signaal waarmee de snelsluitinrichting wordt gesloten.
  3. Stroomkringen voor de besturing van de snelsluitinrichtingen zijn in het ruststroom-principe uitgevoerd of worden door middel van andere geëigende maatregelen voor de controle op fouten beveiligd. Stroomkringen die niet volgens het ruststroom-principe kunnen worden geschakeld, zijn met betrekking tot hun goede werking gemakkelijk te controleren.
  4. Het binaire signaal kan aan de besturingsinrichting via intrinsiek veilige stroomkring met wandcontactdozen van een koppelingsinrichting als bedoeld in IEC-publicatie 309 voor gelijkstroom 40 tot 50 V, kleur wit, geleidingsnok 10 uur, worden overgebracht.
  5. De snelsluitinrichting stelt aan boord een optisch en akoestisch alarm in werking.
- 

## **Hoofdstuk 3. Inrichting en uitrusting**

---

### **Artikel 22 Speciale uitrusting**

1. Aan boord bevinden zich voor ieder lid van de bemanning een veiligheidsbril, een paar veiligheidshandschoenen, beschermende kleding en een paar veiligheidslaarzen. Deze bieden adequate bescherming tegen schadelijke effecten van gasolie, dieselolie of benzine.
  2. Indien lege ladingtanks of ladingtankruimten moeten worden betreden waar gebrek aan zuurstof is, bevinden zich twee apparaten voor van de buitenlucht onafhankelijke zuurstofvoorziening en twee veiligheidslijnen aan boord.
  3. Het bunkerstation is voorzien van een douche en een oog- en gezichtsbad op een direct vanuit de ladingzone toegankelijke plaats.
- 

### **Artikel 23 Inrichting met betrekking tot het toegangsverbod en het rookverbod**

Het bunkerstation is voorzien van duidelijke borden met het toegangsverbod en het rookverbod.

De borden zijn aan beide zijden van het bunkerstation zowel overdag als 's nachts duidelijk zichtbaar. Zo nodig wordt aan boord aangegeven waar en onder welke omstandigheden een verbod niet van kracht is.

---

## **Hoofdstuk 4. Elektrische installaties**

---

## Artikel 24 Elektrische inrichtingen

Elektrische inrichtingen verkeren in onberispelijke staat.

---

## Artikel 25 Verdeelsystemen

**Zie art 65: Artikel 25 is niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.**

1. In ieder geïsoleerd verdeelsysteem is een automatische inrichting voor aardfoutcontrole met een optisch en akoestisch alarm ingebouwd. Uitval van deze inrichtingen wordt op de normaal daarvoor voorziene plaatsen gemeld.
  2. Uitzonderd plaatselijk begrensde en buiten de ladingzone gelegen installatiedelen en de inrichting voor aardfoutcontrole, bedoeld in het eerste lid, zijn verdeelsystemen niet elektrisch geleidend verbonden met de scheepsromp.
- 

## Artikel 26 Typen en plaatsen van de elektrische inrichtingen

1. In de ladingzone bevinden zich geen elektrische toestellen die niet voldoen aan de eisen voor explosiegroep IIA en temperatuurklasse T3.

**Zie art 65: artikel 26, eerste en derde tot en met tiende lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.**

2. In ladingtanks en laad- en losleidingen bevinden zich geen elektrische inrichtingen, met uitzondering van intrinsiekveilige meet-, regel- en alarminrichtingen.
3. In kofferdammen, ladingtankruimten en, indien aanwezig zijtanks en dubbele bodems, bevinden zich geen elektrische inrichtingen, met uitzondering van:
  - a. meet-, regel- en alarminrichtingen in erkend veilige uitvoering;
  - b. lichten in de ontstekingsbeschermingssoort EEx (d) of EEx (p).

**Zie art 65: artikel 26, eerste en derde tot en met tiende lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.**

4. In de dienruimten onder dek in de ladingzone bevinden zich geen elektrische inrichtingen met uitzondering van:
  - a. meet-, regel- en alarminrichtingen in erkend veilige uitvoering;
  - b. lichten in de ontstekingsbeschermingssoort EEx (d) of EEx (p);
  - c. motoren in erkend veilige uitvoering ten behoeve van de voor het bedrijf noodzakelijke installaties.

**Zie art 65: artikel 26, eerste en derde tot en met tiende lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.**

5. Niet-intrinsiekveilig uitgevoerde schakel- en beveiligingsinrichtingen van installaties als bedoeld in het tweede, derde en vierde lid, bevinden zich buiten de ladingzone.

*Zie art 65: artikel 26, eerste en derde tot en met tiende lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.*

6. De elektrische inrichtingen aan dek zijn ten minste beperkt explosieveilig.

*Zie art 65: artikel 26, eerste en derde tot en met tiende lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.*

7. Accumulatoren bevinden zich buiten de ladingzone.

*Zie art 65: artikel 26, eerste en derde tot en met tiende lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.*

8. Elektrische inrichtingen buiten de ladingzone, die niet ten minste beperkt explosieveilig zijn uitgevoerd, kunnen vanuit een centrale plaats aan boord worden uitgeschakeld.

*Zie art 65: artikel 26, eerste en derde tot en met tiende lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.*

9. Niet-beperkt explosieveilig uitgevoerde generatoren die door een machine continu worden aangedreven, zijn voorzien van een schakelaar die de bekrachtiging van de generator uitschakelt. Een bord met de bedieningsvoorschriften is bij de schakelaar aangebracht.

*Zie art 65: artikel 26, eerste en derde tot en met tiende lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.*

10. Uitval van de elektrische voeding van veiligheids- en controle-inrichtingen wordt direct, automatisch, optisch en akoestisch op de normaal daarvoor voorziene plaatsen gemeld.

*Zie art 65: artikel 26, eerste en derde tot en met tiende lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.*

---

## **Artikel 27 Aarding**

1. De bij normaal bedrijf niet onder spanning staande metalen delen van elektrische toestellen, metalen wapeningen en mantels van kabels in de ladingzone zijn geaard of door de wijze van inbouw elektrisch geleidend met de scheepsromp verbonden.

2. Ladingtanks zijn geaard.

---

## **Artikel 28 Elektrische kabels**

1. Kabels in de ladingzone zijn voorzien van een metalen omvlechting.

***Zie art 65: artikel 28, eerste, tweede, vierde en vijfde lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

2. Kabels en wandcontactdozen in de ladingzone en aan dek zijn beschermd tegen mechanische beschadiging.

***Zie art 65: artikel 28, eerste, tweede, vierde en vijfde lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

3. Uitgezonderd kabels ten behoeve van intrinsiekveilige stroomkringen en kabels voor de aansluiting van sein-, navigatie- en loopplankverlichting, bevinden zich geen losse kabels in de ladingzone.

4. Kabels voor intrinsiekveilige stroomkringen maken uitsluitend deel uit van intrinsiekveilige stroomkringen.

***Zie art 65: artikel 28, eerste, tweede, vierde en vijfde lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

5. Kabels voor intrinsiekveilige stroomkringen liggen volledig gescheiden van kabels voor nietintrinsiekveilige stroomkringen.

***Zie art 65: artikel 28, eerste, tweede, vierde en vijfde lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

---

## **Artikel 29 Sein-, navigatie- en loopplankverlichting**

1. De kabels voor de aansluiting van sein-, navigatie- en loopplankverlichting zijn voorzien van mantelleidingen van het type H 07 RN-F als bedoeld in IEC-publicatie 245-66 of van ten minste gelijkwaardige mantelleidingen. De minimumdoorsnede van de geleidingsdraden is  $1,5 \text{ mm}^2$ .

2. De kabels zijn zo kort mogelijk en zodanig geplaatst, dat geen gevaar voor onbedoelde beschadiging bestaat.

3. Wandcontactdozen voor de aansluiting van sein- en navigatieverlichting zijn vast aangebracht in de onmiddellijke nabijheid van de mast waaraan de verlichting is bevestigd.

4. Wandcontactdozen voor de aansluiting van loopplankverlichting bevinden zich in de onmiddellijke nabijheid van de te verlichten loopplank.

5. De wandcontactdozen staan niet onder spanning bij uitgeschakelde verlichting.

6. Het insteken en uittrekken van de stekkers mag niet mogelijk zijn bij onder spanning staande wandcontactdozen.

---

## **Artikel 30 Draagbare lampen**

Draagbare lampen in gebruik in de ladingzone en aan dek zijn voorzien van een eigen stroombron en zijn in erkend veilige uitvoering.

---

## **Artikel 31 Verlichting**

1. Aan boord is adequate verlichting aanwezig om veilig te kunnen laden bij nacht en slecht zicht.
  2. Verlichting vanaf het dek geschiedt door goed bevestigde elektrische lampen die zo zijn geplaatst, dat zij niet kunnen worden beschadigd.
- 

## **Hoofdstuk 5. Brandveiligheid**

---

### **Artikel 32 Vuur en onbeschermd licht**

1. Verlichting aan boord is elektrisch.
2. Verwarmings-, kook- en koeltoestellen zijn elektrisch.

*Zie art 65: artikel 32, tweede en vijfde lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.*

3. Verwarmingstoestellen en verwarmingsketels die zijn opgesteld in de machinekamer of in een speciaal daarvoor geschikte ruimte kunnen gebruik maken van vloeibare brandstoffen met een vlampunt boven 55° C.
4. Kook- en koeltoestellen bevinden zich uitsluitend in woningen en winkelruimten.
5. Openingen van schoorstenen bevinden zich ten minste 2,00 m buiten de ladingzone.

*Zie art 65: artikel 32, tweede en vijfde lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.*

6. Schoorstenen zijn zodanig geconstrueerd, dat het naar buiten treden van vonken en het binnendringen van water wordt verhinderd.
- 

### **Artikel 33 Brandblusvoorzieningen**

1. In aanvulling op de door [artikel 10.03](#), eerste lid, van bijlage II van de richtlijn vereiste draagbare blustoestellen zijn in de ladingzone nog ten minste twee extra draagbare blustoestellen aanwezig. [Artikel 10.03](#), tweede lid, van bijlage II van de richtlijn is op de extra blustoestellen van toepassing.
2. Het bunkerstation is voorzien van een vast ingebouwd brandblussysteem.

***Zie art 65: artikel 33, tweede en derde lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

3. Het vast ingebouwde brandblussysteem, bedoeld in het tweede lid, voldoet, indien water als blusmiddel wordt gebruikt, aan de volgende kenmerken:

- a. de installatie wordt gevoed door twee onafhankelijke brandblus- of ballastpompen of door een permanente walaansluiting;
- b. in geval van voeding door pompen aan boord is één van deze pompen altijd bedrijfsgeraad en zijn de pompen niet in dezelfde ruimte opgesteld;
- c. aan dek zijn ten minste drie brandslangaansluitingen;
- d. er zijn drie voldoende lange en op de brandslangaansluitingen passende brandslangen, voorzien van een straalpijp;
- e. het sproeistuk heeft een diameter van ten minste 12 mm;
- f. ten minste twee, niet van dezelfde brandslangaansluiting afkomstige waterstralen kunnen tegelijkertijd iedere plaats van het dek in de ladingzone bereiken;
- g. de capaciteit van de installatie is ten minste voldoende om bij gelijktijdig gebruik van twee straalpijpen vanaf iedere plaats aan boord het bluswater een werpafstand te laten bereiken gelijk aan de scheepsbreedte; en
- h. een veerbelaste terugslagklep garandeert, dat gassen niet door de brandblusinstallatie in woningen of dienstruimten buiten de ladingzone kunnen komen.

***Zie art 65: artikel 33, tweede en derde lid zijn niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

---

## **Artikel 34 Brandmeldinstallatie**

***Zie art 65: Artikel 34 is niet van toepassing voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd.***

1. Alle dienstruimten zijn voorzien van een doelmatige brandmeld installatie, waarmee de aanwezigheid van een brand, alsmede de plaats daarvan automatisch wordt gemeld.
2. De brandmeldinstallatie is te allen tijde in bedrijf.
3. De brandmeldinstallatie is eventueel voorzien van extra handbediende brandmelders, die echter niet in de plaats komen van de voorgeschreven automatische brandmelders.
4. De werking van de brandmeldinstallatie is gebaseerd op het ruststroom principe. Verstoring hiervan geeft een optisch en akoestisch alarmsignaal op elk controlepaneel ten gevolg
5. De aanwezigheid van brand wordt centraal, op de normaal daarvoor voorziene plaats optisch en akoestisch gemeld.
6. De brandmeldinstallatie is op één van de volgende wijzen uitgevoerd:
  - a. de brandmelders zijn op afstand individueel geïdentificeerd, of
  - b. de brandmelders zijn in secties gegroepeerd.

7. Indien de brandmelders op afstand individueel zijn geïdentificeerd, ook genoemd het adresseerbare systeem, bevat het controlepaneel duidelijke informatie omtrent de ligging van elke gedetecteerde ruimte.

8. Indien de brandmelders zijn gegroepeerd in secties, ook genoemd het niet -adresseerbare systeem, geldt:

a. Het controlepaneel bevat duidelijke informatie omtrent de ligging van elke gemelde sectie;  
b. een sectie mag zich niet over meer dan één dek uitstrekken. In het geval dat een gesloten trappenhuis zich over meer dekken uitstrekt, mag het trappenhuis als één sectie worden uitgevoerd;

c. voor elk der volgende ruimten geldt dat deze niet met andere ruimten tot één sectie mogen behoren:

1.een ruimte waar een verbrandingsmotor staat opgesteld;

2e. een pompkamer;

3e.een omsloten trappenhuis indien het trappenhuis meer dan twee dekken met elkaar verbindt;

4e.een opslag van gevaarlijke stoffen;

5e.een winkel.

---

## **Hoofdstuk 6. Bescheiden Aan Boord**

---

### **Artikel 35 Documenten**

De volgende documenten bevinden zich aan boord:

a. een geldig certificaat;

b. de schriftelijke instructies met betrekking tot de opslag van gasolie of dieselolie;

c. een bijgewerkt exemplaar van Bijlage 1 van de VBG;

d. een bijgewerkt exemplaar van de bijlage II van de richtlijn en deze bijlage;

e. een beproevingsboek;

f. de geldige bewijzen van de beproeving van de brandblustoestellen, de brandslangen, de laad en losslangen, de elektrische inrichtingen en, indien vereist, van de speciale uitrusting;

g. een tekening waarop de grenzen van de ladingzone en de in deze zone geïnstalleerde elektrische toestellen zijn aangegeven;

h. een lijst van in de ladingzone geïnstalleerde elektrische inrichtingen;

i. een lijst of schema met de buiten de ladingzone aanwezige elektrische toestellen die ingeval van een calamiteit uitgeschakeld worden;

j. de gebruiksaanwijzingen in de Nederlandse taal van de toestellen en installaties waarvan het gebruik speciale veiligheidsmaatregelen vereist; en

k. de documenten met betrekking tot de overvulbeveiliging en de installatie voor het afleveren van benzine, indien aanwezig.

---

### **Artikel 36 Schriftelijke instructies**

1. De instructies, bedoeld in artikel 35, onderdeel b, geven handelingsvoorschriften voor ongevallen en incidenten. Zij zijn op een voor alle personeelsleden toegankelijke plaats opgehangen.

2. De personeelsleden zijn op de hoogte van de plaats waar de instructies zijn opgehangen, de inhoud en de wijze van uitvoering ervan.

3. De instructies zijn gesteld in de Nederlandse taal.

4. De instructies geven beknopt aan:

- a. de aard van het gevaar dat de opslag van gasolie, dieselolie of benzine met zich meebrengt en de daaruit voortvloeiende noodzakelijke veiligheidsmaatregelen;
  - b. de te nemen maatregelen en de te verlenen hulp, indien personen met gasolie, dieselolie of benzine in aanraking komen;
  - c. de te nemen maatregelen bij brand en de middelen of groepen van middelen die bij de brandbestrijding mogen worden gebruikt; en
  - d. de in geval van breuk of andere beschadiging van de tanks of bij het vrijkomen van de opgeslagen gasolie, dieselolie of benzine te nemen maatregelen, in het bijzonder, indien deze stoffen zich hebben verspreid.
- 

### **Artikel 37 Verklaring bij brandblustoestellen**

Het bewijs van beproeving van brandblustoestellen, bedoeld in artikel 35, onderdeel f, wordt tevens aangebracht op de toestellen.

---

### **Artikel 38 Bescheiden betreffende elektrische installaties**

1. De lijst, bedoeld in artikel 35, onderdeel h, vermeldt de plaats van opstelling, de wijze van bescherming, de ontstekingsbeschermingssoort, de goedkeuringsinstantie en het goedkeuringsnummer van de in de ladingzone geïnstalleerde elektrische inrichtingen.
  2. De bescheiden, bedoeld in artikel 35, onderdelen f, g, h en i, zijn voorzien van een stempel van goedkeuring van de minister.
  3. Indien bevorderlijk voor de overzichtelijkheid, kunnen daarvoor in aanmerking komende gegevens uit de bescheiden, bedoeld in artikel 35, onderdelen f, g, h en i, worden gecombineerd in één document met gegevens uit de bescheiden, bedoeld in artikel 35.
- 

## **Hoofdstuk 7. Keuringen**

---

### **Artikel 39 Tot keuren bevoegde personen**

1. De in dit hoofdstuk voorgeschreven keuringen of beproevingen worden verricht door daartoe door de minister aangewezen personen.
  2. Het resultaat van de keuring of beproeving wordt ondertekend aangetekend in het beproevingenboek, bedoeld in artikel 35, onderdeel e, door degene die de keuring of beproeving heeft uitgevoerd, met vermelding van de datum waarop die keuring of beproeving heeft plaatsgevonden of is geëindigd.
  3. Indien uit een keuring of beproeving blijkt, dat het gekeurde of beproefde niet voldoet aan de gestelde eisen, stelt degene die de keuring of beproeving heeft verricht de minister hiervan onverwijld in kennis.
-

## **Artikel 40 Elektrische inrichtingen**

In het derde jaar van geldigheid van het certificaat worden door een erkend installateur gekeurd:

- a. de isolatieweerstand van de elektrische inrichtingen;
  - b. de aarding van de elektrische inrichtingen; en
  - c. de explosiebeveiligde elektrische inrichtingen.
- 

## **Artikel 41 Uitrusting**

1. De brandblustoestellen, bedoeld in artikel 33, eerste lid, en de brandslangen, bedoeld in artikel 33, derde lid, worden eenmaal per twee jaar door een erkend installateur gekeurd.

2. Laad- en losslangen worden eenmaal per jaar gekeurd.

3. De speciale uitrusting, bedoeld in artikel 22 wordt gekeurd volgens de aanwijzingen van de fabrikant van de uitrusting. Artikel 39, eerste lid, is niet van toepassing.

---

## **Artikel 42 Beproeving van de druk**

1. Ladingtanks, kofferdammen en laad- en losleidingen worden eerst voor ingebruikname en vervolgens ten minste eenmaal per elf jaar op druk beproefd.

2. De beproevingsdruk voor de kofferdammen en open ladingtanks is ten minste 10 kPa overdruk.

3. De beproevingsdruk van de laad- en losleidingen is ten minste 1000 kPa overdruk.

4. De beproeving van de druk geschiedt volgens daartoe door de minister of een erkend onderzoeksbureau uitgevaardigde voorschriften.

---

## **Artikel 43 Beproeving door de bemanning**

De meetapparatuur wordt voor ieder gebruik conform de gebruiksaanwijzing door de gebruiker beproefd. Artikel 39 is niet van toepassing.

---

## **Artikel 44 Droogstaande keuring**

De minister kan voor de verlenging van het certificaat afzien van een droogstaande keuring als bedoeld in artikel 3.15, tweede lid, indien de toestand van de romp een controle van binnenuit redelijkerwijs toelaat.

---

## **Hoofdstuk 8. Voorschriften voor laden, bunkeren en ontgassen**

---

### **Artikel 45 Bunkercontrolelijst**

1. Indien geen overvulbeveiliging als bedoeld in artikel 21 op het bunkerstation of het te bunkeren schip aanwezig is, wordt voor aanvang van het bunkeren een bunkercontrolelijst volledig en in tweevoud ingevuld.

2. De bunkercontrolelijst bevat de volgende gegevens:

- a. de naam van het bunkerstation;

- b. de naam en het uniek europees scheepsidentificatienummer van het te bunkeren schip;
- c. de naam van de schipper of de gevolmachtigde van het te bunkeren schip;
- d. de plaats waar en de datum waarop het bunkeren plaatsvindt;
- e. de hoeveelheid te bunkeren gasolie, dieselolie of benzine in liters;
- f. de pompsnelheid in liters per minuut; en
- g. de hoeveelheid smeerolie die wordt overgepompt.

3. De schipper van het te bunkeren schip en de voor de bunkering vanwege het bunkerstation verantwoordelijke persoon ondertekenen de bunkercontrolelijst na invulling.

4. Het eerste, tweede en derde lid zijn niet van toepassing, indien het bunkerstation in totaal maximaal 30 m<sup>3</sup> gasolie, dieselolie of benzine kan bevatten.

---

### **Artikel 46 Meren**

Te bunkeren en te lossen schepen worden zodanig gemeerd, dat de elektrische kabels en de buigzame leidingen niet onder spanning komen te staan. In geval van gevaar kan snel worden ontmeerd.

---

### **Artikel 47 Maatregelen tijdens het bunkeren**

1. Tijdens het bunkeren is aan boord geen vuur of onbeschermd licht aanwezig.
  2. Niet beperkt explosieveilig uitgevoerde elektrische inrichtingen buiten de ladingzone worden ingeval van een calamiteit uitgeschakeld.
  3. Schepen waarop geen bunkerwacht is aangewezen of waarmee de communicatie niet in voldoende mate is verzekerd worden niet gebunkerd.
  4. De bunkerleiding is tijdens het bunkeren in alle werkrichtingen vrij beweegbaar en heeft voldoende speelruimte.
  5. In geval van gevaar wordt het bunkeren onmiddellijk gestopt.
  6. In leidingen achtergebleven vloeistof, met uitzondering van die in vollschlauchsystemen, wordt op veilige wijze verwijderd.
- 

### **Artikel 48 Maatregelen tijdens het laden**

1. Tijdens het laden is aan boord van het bunkerstation geen vuur of onbeschermd licht aanwezig.
2. Niet beperkt explosieveilig uitgevoerde elektrische inrichtingen buiten de ladingzone worden ingeval van een calamiteit uitgeschakeld.
3. In geval van gevaar wordt het laden onmiddellijk gestopt.
4. In leidingen achtergebleven vloeistof, met uitzondering van die in vollschlauchsystemen, wordt op veilige wijze verwijderd.

5. Tijdens het vullen van een ladingtank met benzine vanuit een tankwagen bevindt de tankwagen zich in de open lucht en is de peilopening van de ladingtank gesloten. Tijdens het aan- en afkoppelen van de losslang en de dampretourslang is de motor van de tankwagen niet in werking. Er zijn maatregelen genomen om eventueel ontstane elektrostatische elektriciteit af te voeren. Hiertoe is een aardkabel met een minimaal kernoppervlak van 25 mm<sup>2</sup> tussen de tankwagen en de te vullen ladingtank aangebracht.

6. Het vullen van een ladingtank met benzine vanuit een tankwagen geschiedt slechts door vrije val.

7. Direct na het laden en het afkoppelen van de laadslang wordt de laadaansluiting afgesloten.

### **Artikel 49 Maatregelen tijdens het ontgassen**

1. Tijdens het ontgassen is aan boord van het bunkerstation geen vuur of onbeschermd licht aanwezig.

2. Niet-explosie veilig uitgevoerde elektrische inrichtingen zijn tijdens het ontgassen uitgeschakeld.

## **Hoofdstuk 9. Overige voorschriften**

### **Artikel 50 Ladingtanks**

Gasolie, dieselolie of benzine wordt opgeslagen in de ladingtanks

### **Artikel 51 Ladingtankdeksels**

Behalve tijdens controle of reiniging van geloste ladingtanks en peiling of monsternamen zijn ladingtankdeksels gesloten.

### **Artikel 52 Laad- en losleidingen**

Behalve tijdens laden, bunkeren of ontgassen zijn afsluitinrichtingen van de laad- en losleidingen gesloten.

### **Artikel 53 Motoren**

Het is verboden motoren te gebruiken die gebruik maken van een brandstof met een vlammpunt lager dan 55° C.

### **Artikel 54 Controle, lekkage en reinheid**

1. Pompkamers worden dagelijks op lekkage gecontroleerd.

2. De bilge- en lekbakken worden in schone en productvrije toestand gehouden.

3. Maandelijks wordt gecontroleerd of de ladingtankruimten of de lege kofferdammen, behalve eventueel condenswater, droog zijn.

4. Maandelijks worden ladingtankruimten, waarin zich ladingtanks bestemd voor de opslag van benzine bevinden, met behulp van een gasdetectiemeter gecontroleerd op lekkage. Het

resultaat van de meting wordt aangetekend in het beproevingsboek, genoemd in artikel 35, onderdeel e.

5. Ten minste éénmaal per jaar worden de ladingtanks gecontroleerd op de aanwezigheid van water. Het resultaat van controle wordt aangetekend in het beproevingsboek, genoemd in artikel 35, onderdeel e.

6. Indien er tijdens de in het vijfde lid genoemde controle water wordt geconstateerd, wordt dit zo spoedig mogelijk verwijderd.

---

### **Artikel 55 Opslag**

1. Het is verboden in de ladingzone gevaarlijke stoffen op te slaan zonder toestemming van de minister. De toestemming wordt aangetekend in het certificaat met vermelding van de toegestane soort opslag en de hoeveelheid.

2. Opslag van een voorraad flessen handelspropan met een toegelaten vulgewicht tussen de 5 en 35 kg, met het oog op de levering daarvan aan schepen, is tot een maximum brutogewicht van 5000 kg toegestaan.

3. De opslag, bedoeld in het tweede lid, geschiedt aan dek in een afsluitbare ruimte die wordt gerekend tot de ladingzone.

4. De ruimte, bedoeld in het derde lid, is voldoende geventileerd. Bij eventuele lekkage kan het gas uit de ruimte ontsnappen.

5. De flessen worden staand opgesteld en tegen vallen gezekerd en zijn beschermd tegen hitte, zonnestralen en weersinvloeden.

---

### **Artikel 56 Bekendheid veiligheidszaken**

1. Tijdens laden, bunkeren en ontgassen is ten minste één van de bemanningsleden aan boord in het bezit van een verklaring omtrent bijzondere kennis van het ADNR als bedoeld in Bijlage B2, Aanhangsel 1, model 2, van Bijlage 1 van de VBG, tenzij men door de plaatselijk bevoegde autoriteit van deze verplichting is ontslagen. Dit is niet van toepassing, indien het bunkerstation in totaal maximaal 30 m<sup>3</sup> gasolie, dieselolie of benzine kan bevatten.

2. De bemanning is bekend met de bediening van de brandblusinstallaties en de brandblustoestellen.

3. De instructies, bedoeld in artikel 35, onderdeel b, zijn op een voor alle personeelsleden toegankelijke plaats opgehangen.

4. De gebruiksaanwijzingen, bedoeld in artikel 35, onderdeel j, bevinden zich binnen handbereik van de plaats van waaruit de installatie of het toestel waarop de gebruiksaanwijzing betrekking heeft, wordt bediend.

---

### **Artikel 57 Toegang**

1. Op bunkerstations geldt een toegangsverbod voor ruimten en gedeelten die:

- a. niet behoren tot woning, winkel of kantoor;
- b. geen directe verbinding vormen tussen woning, winkel of kantoor;
- c. geen directe verbinding vormen tussen woning, winkel, kantoor en bunkerende schepen; en
- d. geen directe verbinding vormen tussen woning, winkel, kantoor en de wal.

2. Het eerste lid is niet van toepassing op personeelsleden, bevoegde ambtenaren en hulpverleners bij calamiteiten.

3. Met inachtneming van het eerste en tweede lid bepaalt de eigenaar of de aan boord verantwoordelijke persoon welke personen op welke tijdstippen waartoe toegang hebben.

---

## **Artikel 58 Gebruik van open vuur**

In de ladingzone en in ruimten die niet behoren tot de woning, de winkel of een kantoor geldt een rookverbod en is het gebruik van open vuur verboden.

---

## ***Hoofdstuk 10. Voorschriften met betrekking tot de arbeid aan boord***

---

### **Artikel 59 Schoonmaakwerkzaamheden**

Schoonmaakwerkzaamheden in de onderdeks gelegen ladingzone met behulp van vloeistoffen met een vlampunt beneden 55° C zijn verboden.

---

### **Artikel 66 Werkzaamheden in de ladingzone**

Met uitzondering van afmeerwerkzaamheden zijn werkzaamheden in de ladingzone waarbij de mogelijkheid van vonkvorming bestaat verboden.

---

### **Artikel 61 Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden**

1. Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden aan dek of in de ladingzone, waarbij vonken kunnen ontstaan of die met behulp van vuur of elektrische stroom moeten worden uitgevoerd, mogen niet worden uitgevoerd tijdens het bunkeren of langszijde liggen van schepen die zijn geladen met gevaarlijke stoffen of tijdens het laden van het bunkerstation met gevaarlijke stoffen.

2. In dienstruimten buiten de ladingzone zijn reparatie- en onderhoudswerkzaamheden niet toegestaan met geopende deuren, ramen of andere openingen en tijdens laden, bunkeren of ontgassen.

---

### **Artikel 62 Toegang**

1. Ladingtanks, kofferdammen, zijtanks, pompkamers onder dek, dubbele bodems en ladingtankruimten worden uitsluitend betreden voor het uitvoeren van controles en schoonmaakwerkzaamheden.

2. Het is verboden ladingtanks, kofferdammen, zijtanks, dubbele bodems en ladingtankruimten te betreden waar gebrek aan zuurstof is of waar gevaarlijke concentraties stoffen worden gemeten, zonder dat:

- a. degene die de ruimte betreedt gebruik maakt van een van de buitenlucht onafhankelijke zuurstofvoorziening;
  - b. degene die de ruimte betreedt is beveiligd door middel van een veiligheidslijn;
  - c. een tweede persoon toezicht houdt en een van de buitenlucht onafhankelijke zuurstofvoorziening binnen handbereik heeft; en
  - d. aan boord, op roepafstand, nog ten minste twee andere personen of één andere persoon en een bergingsapparaat aanwezig zijn die hulp kunnen bieden.
- 

### **Artikel 63 Gebruik speciale uitrusting**

1. De bemanning is bekend met de situaties waarin en de wijze waarop de speciale uitrusting, bedoeld in artikel 22, eerste lid, gebruikt moet worden.
  2. Personen als bedoeld in artikel 63, tweede lid, onderdelen a en c, zijn voldoende opgeleid in het gebruik van de vereiste apparatuur en fysiek in staat de werkzaamheden veilig te verrichten.
- 

## **Hoofdstuk 11. Overgangsbepalingen**

---

### **Artikel 64 Overgangsbepalingen voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren**

Voor bunkerstations die op 1 februari 2002 reeds in bedrijf waren geldt dat:

- a. de artikelen van deze bijlage, genoemd in de bij dit artikel behorende tabel, niet van toepassing zijn, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd. Indien bestaande delen worden vervangen door delen die in techniek en bouwwijze gelijk zijn, betekent dit geen vervanging in de zin van dit artikellid.
- b. bouw en uitrusting worden ten minste op de huidige stand met betrekking tot de veiligheid gehouden.

<b>Artikel</b>	<b>Inhoud</b>
<u>3</u> , achtste lid	Materialen in woningen etc.
<u>5</u>	Ladingtankruimten en ladingtanks
<u>6</u>	Indeling
<u>7</u> , eerste, tweede, vijfde en zesdelid	Ladintankopeningen en gasverzamelleiding
<u>8</u> , dertiendelid	Plaats ladingpompen Afstand tot openingen
<u>10</u>	Inrichting kofferdammen
<u>11</u> , vierde lid	Doorvoeringen pompkamer onder dek
<u>12</u> , eerste, tot en met vierdelid	Toegangsopeningen
<u>13</u> , eerste, tweede en derde lid	Uitlaatgassenleidingen
<u>14</u> , derde lid	Ontluchtungsleidingen van brandstoftanks

<u>15</u>	Lens- en ballastinrichting
<u>17</u> , eerste en derde lid	Motoren
<u>19</u> , derde lid	Openingen of toegangen aan de zijde waar de te bunkeren schepen afmeren
<u>20</u> , eerste lid, aanhef en onderdeel b, vijfde, zesde en zevende lid	Niveau-alarminrichting
<u>25</u>	Verdeelsystemen
<u>26</u> , eerste lid en derde tot en met tiende lid	Typen en plaatsen van de elektrische inrichtingen
<u>28</u> , eerste, tweede, vierde en vijfde lid	Elektrische kabels
<u>32</u> , tweede en vijfde lid	Vuur en onbeschermd licht
<u>33</u> , tweede en derde lid	Vast ingebouwd brandblussysteem
<u>34</u>	Brandmeldinstallatie

---

## **Hoofdstuk 12; Wederzijdse erkenning**

---

### **Artikel 65**

Met de in deze bijlage vastgestelde technische eisen worden gelijkgesteld daaraan gelijkwaardige technische eisen, vastgesteld door of vanwege een lidstaat van de Europese Unie dan wel door of vanwege een staat die partij is bij de overeenkomst inzake de Europese Economische Ruimte.

---

## **Richtlijn 2006/87/EG Bijlage II voorzover van toepassing op bunkerstations**

### **DEEL I Algemene bepalingen**

---

*Om de omvang van het stuk te beperken is deel 1 in dit uittreksel niet overgenomen.*

---

## **Deel II; Inrichting en uitrusting van de schepen**

### **HOOFDSTUK 3 SCHEEPSBOUWKUNDIGE EISEN**

---

#### **Artikel 3.01 Algemene regel**

Schepen moeten volgens goed scheepsbouwgebruik zijn gebouwd.

---

## Artikel 3.02 Sterkte en stabiliteit

1. De sterkte van de scheepsromp moet zodanig zijn dat zij in overeenstemming is met de belasting waaraan de romp onder normale omstandigheden is blootgesteld.

a) Bij nieuwbouw van een schip en bij verbouwingen waardoor de sterkte van het schip kan worden beïnvloed, dient door berekeningen te worden aangetoond dat de scheepsromp sterk genoeg is. Dit is niet nodig indien een klassecertificaat of een verklaring van een erkend classificatiebureau wordt overgelegd.

b) Bij onderzoeken als bedoeld in artikel 2.09 moeten de minimale diktes van de bodem-, kim- en zijbeplating van de scheepshuid overeenkomstig de volgende methode worden gecontroleerd:

Bij schepen die van staal zijn gebouwd moet als minimale dikte  $t_{min}$  de grootste van de aan de hand van de volgende formules vastgestelde waarden worden genomen:

1. Voor schepen met een lengte  $L$  van meer dan 40 m:  $t_{min} = f \cdot b \cdot c (2,3 + 0,04 L)$  [mm];  
voor schepen met een lengte  $L$  van 40 m of minder:  $t_{min} = f \cdot b \cdot c (1,5 + 0,06 L)$  [mm], echter ten minste 3,0 mm.

2.  $t_{min} = 0,005 \cdot a \cdot T^{0,5}$  [mm]

In deze formules betekent:

$a$  = spantafstand in [mm];

$f$  = factor voor spantafstand:

$f = 1$  voor  $a \leq 500$  mm

$f = 1 + 0,0013 (a - 500)$  voor  $a > 500$  mm

$b$  = factor voor bodem- en zijbeplating of kimbeplating:

$b = 1,0$  voor bodem- en zijbeplating

$b = 1,25$  voor kimbeplating.

Bij de berekening van de minimumdikte van de kimbeplating kan voor de factor voor de spantafstand worden uitgegaan van  $f = 1$ . De minimumdikte van de kimbeplating mag echter in geen geval minder zijn dan die van de bodem- en zijbeplating.

$c$  factor voor bouwwijze:

$c = 0,95$  voor schepen met een dubbele bodem en zijtanks, waarvan het laadruimlangsschot in de zijde verticaal onder de dennenboom is geplaatst

$c = 1,0$  voor schepen met een andere bouwwijze.

***afwijking voor sleepschepen mogelijk, zie aanwijzing 13***

c) De minimale plaatdikte die met de onder b) vermelde formules is berekend mag bij schepen die in langsrichting zijn gebouwd en die van een dubbele bodem en zijtanks zijn voorzien, zoveel minder zijn als door een erkend classificatiebureau is vastgesteld en gedocumenteerd nadat de voldoende sterkte (sterkte in langs- en dwarsrichting alsmede plaatselijke sterkte) van de scheepsromp rekenkundig is aangetoond.

Vernieuwing van de beplating is noodzakelijk wanneer de dikte van bodem-, kim- of zijbeplating minder is dan de aldus vastgestelde toelaatbare waarde.

De volgens bovenstaande methode vastgestelde waarden voor de minimumdikten van de beplating van de scheepshuid zijn grenswaarden bij een normale en gelijkmatige slijtage onder de voorwaarde dat scheepsbouwstaal is gebruikt en dat de inwendige constructiedelen, zoals spanten, bodemwrangen en hoofd-, langs- en dwarsverbanddelen zich in goede staat bevinden en dat het casco geen schade heeft opgelopen die wijst op overbelasting van de romp in langsscheepse richting.

Indien de werkelijke waarden lager zijn dan de berekende waarden, moeten de desbetreffende platen worden vervangen of gerepareerd. Plaatselijke kleine, dunnere plekken kunnen worden toegestaan tot een afwijking van ten hoogste 10 % van de minimumdikte.

2. Indien voor de scheepsromp een ander materiaal dan staal wordt gebruikt, moet met een berekening worden aangetoond dat de sterkte (sterkte in langs- en dwarsrichting alsmede plaatselijke sterkte) ten minste overeenkomt met die, welke bij het gebruik van staal met inachtneming van de minimale diktes als bedoeld in het eerste lid zou zijn geresulteerd. Indien een klassecertificaat dan wel een verklaring van een erkend classificatiebureau wordt overgelegd kan deze berekening achterwege blijven.

3. De stabiliteit van de schepen moet in overeenstemming zijn met het doel waarvoor zij zijn bestemd.

---

### **Artikel 3.03 Scheepsromp**

1. De volgende waterdichte schotten, die reiken tot tegen het dek of, wanneer er geen dek is, tot aan de bovenkant van het scheepsboord, moeten ten minste zijn aangebracht:

a) een aanvaringsschot op een redelijke afstand van de voorsteven, zodanig dat bij vollopen van de vóór het aanvaringsschot gelegen waterdichte afdeling het drijfvermogen van het beladen schip behouden blijft en dat een resterende veiligheidsafstand van 100 mm in stand blijft.

Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan indien het aanvaringsschot op een afstand tussen 0,04 L en 0,04 L + 2 m, gemeten vanaf de voorloodlijn, is aangebracht.

Indien deze afstand meer is dan 0,04 L + 2 m, moet het voldoen aan deze eis rekenkundig worden aangetoond.

De afstand mag tot 0,03 L worden gereduceerd. In dat geval moet rekenkundig worden aangetoond dat aan de eis in de eerste alinea kan worden voldaan, wanneer de vóór het aanvaringsschot gelegen waterdichte afdeling alsmede de direct daaraan grenzende afdelingen samen zijn volgelopen;

b) een achterpiekschot op een redelijke afstand van de achtersteven bij schepen met een lengte L van meer dan 25 m.

#### **Overgangsbepalingen**

##### **3.03, lid 1, onderdeel a): Plaats aanvaringsschot**

*Rijn < 1995 NVO 2035, kiel < 1976, ook voor het achterpiekschot VO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050, Kiel < 1985: NVO voor alle schotten*

2. Verblijven, alsmede voor de veiligheid van het schip en van de bedrijfsvoering noodzakelijke inrichtingen mogen zich niet vóór het vlak van het aanvaringsschot bevinden. Dit geldt niet voor ankerinrichtingen.

#### **Overgangsbepalingen**

##### **3.03, lid 2: Plaats verblijven**

*Rijn < 1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025, Kiel < 1985: NVO*

##### **3.03, lid 2: Noodzakelijke voorzieningen**

*Rijn < 1995: NVO 2015*

*Overige < 2009: NVO 2030*

3. Verblijven, machinekamers en ketelruimen, alsmede de daarbij behorende werkruimten, moeten van de laadruimen zijn gescheiden door middel van waterdichte schotten die reiken tot tegen het dek.

4. Verblijven moeten van de machinekamers en ketel- en laadruimen gasdicht zijn gescheiden en rechtstreeks van het dek af toegankelijk zijn. Wanneer een dergelijke toegang niet aanwezig is, moet een extra nooduitgang rechtstreeks toegang geven tot het dek.

#### **Overgangsbepalingen**

##### **3.03, lid 4: Gasdichte scheiding machinekamer, ketelruimen en verblijven**

*Rijn < 1995: NVO 2010 kiel < 1976: VO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2025*

5. In de bij lid 1 en lid 3 voorgeschreven schotten en de in lid 4 bedoelde begrenzing van ruimten mogen zich geen openingen bevinden.

Deuren in het achterpiekschot en openingen voor de doorvoering van assen, leidingen enz. zijn evenwel toegestaan, wanneer zij zodanig zijn uitgevoerd dat de doelmatigheid van deze schotten en van de begrenzing van ruimten onverlet blijft. Deuren in het achterpiekschot zijn alleen toegestaan, indien door middel van afstandsbewaking in het stuurhuis kan worden vastgesteld of zij gesloten dan wel geopend zijn en indien aan beide zijden goed leesbaar het volgende opschrift is aangebracht:

**"Deur steeds onmiddellijk na het openen weer sluiten".**

#### **Overgangsbepalingen**

##### **3.03, lid 5, 2e zin: Bewaking van de deuren in hekschot**

*Rijn < 1995, NVO 2010*

*Overige < 2009: (?is leeg gelaten), Kiel < 1985: NVO voor openingen in alle schotten*

6. Openingen waarlangs water wordt in- of uitgelaten, alsmede de aangesloten leidingen moeten zo geconstrueerd zijn dat onopzettelijk binnendringen van water in de scheepsromp niet mogelijk is.

7. Een voorschip moet zodanig gebouwd zijn dat ankers noch geheel, noch gedeeltelijk buiten de scheepshuid uitsteken.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***3.03, lid 7: Ankernissen voorschip***

*Rijn <1-10-1999: NVO 2041*

*Overige < 2009: NVO 2050*

---

## **Artikel 3.04 Machinekamers, ketelruimen en brandstofbunkers**

1. De ruimten waarin machine-installaties of ketels, alsmede hun toebehoren, zijn opgesteld, moeten zodanig uitgerust en ingericht zijn dat bediening, toezicht en onderhoud van de zich aldaar bevindende installaties gemakkelijk en zonder gevaar kunnen geschieden.

2. Bunkers voor vloeibare brandstof of smeerolie mogen met passagiersverblijven en met verblijven geen begrenzingsvlakken gemeen hebben die bij normaal bedrijf onder de statische druk van de vloeistof staan.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***3.04, lid 2: Bunkers tegen verblijven***

*Rijn kiel <1976: VO 2015*

*Overige Kiel < 1985: NVO*

3. Wanden, dekken en deuren van de machinekamers, ketelruimen en bunkers moeten van staal of een ander gelijkwaardig onbrandbaar materiaal zijn gemaakt.

Isolaties in machinekamers moeten zijn beschermd tegen het binnendringen van olie en oliedampen.

Alle openingen in wanden, dekken en deuren van machinekamers, ketelruimen en bunkers moeten van buitenaf kunnen worden gesloten. De afsluitinrichtingen moeten van staal of een ander gelijkwaardig onbrandbaar materiaal zijn gemaakt.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***3.04, lid 3, 2e zin: Isolaties machinekamers***

*Rijn <4-1-2003: Verlengen CvO*

*Overige < 2009: Verlengen CvO*

#### ***3.04, lid 3, 4e zin: Openingen en afsluitinrichtingen***

*Rijn <1-10-2003: Verlengen CvO*

*Overige < 2009: Verlengen CvO*

4. Machinekamers, ketelruimen en andere ruimten waarin zich brandbare of giftige gassen kunnen ontwikkelen moeten voldoende kunnen worden geventileerd.

5. De trappen en ladders die toegang geven tot machinekamers, ketelruimen en bunkers moeten vast zijn aangebracht en zijn gemaakt van staal of van een ander stootvast en onbrandbaar materiaal.

6. Machinekamers en ketelruimen moeten twee uitgangen hebben, waarvan er een als nooduitgang mag zijn uitgevoerd.

Van een tweede uitgang kan worden afgezien, indien:

- a) het grondvlak (gemiddelde lengte, gemiddelde breedte ter hoogte van de vloerplaten) van een machinekamer of ketelruim in totaal niet meer bedraagt dan 35 m<sup>2</sup>,
- b) de vluchtweg vanaf iedere standplaats waar bedieningshandelingen of onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd tot aan de uitgang, of tot aan het voetpunt van de trap bij de uitgang die naar buiten leidt, niet meer bedraagt dan 5 m, en
- c) bij de plaats van onderhoud die het verst verwijderd is van de uitgang een draagbaar blustoestel aanwezig is, en in afwijking van artikel 10.03, lid 1, onder e), ook indien de geïnstalleerde motorcapaciteit 100 kW of minder bedraagt.

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***3.04, lid 6: Uitgangen van machinekamers, voor de hulpmachinekamer***

*Rijn <1995: VO 2035*

*Overige < 1990: NVO 2050*

7. Het ten hoogste toegestane niveau van de geluidsdruk in de machinekamers bedraagt 110 dB(A). De meetpunten moeten worden gekozen met inachtneming van de noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden tijdens het normale bedrijf van de installaties.

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***3.04, lid 7: Geluid machinekamer***

*Rijn kiel <1976: NVO 2015*

*Overige kiel < 1985: NVO*

---

## **HOOFDSTUK 4 VEILIGHEIDSAFSTAND EN VRIJBOORD**

---

### **Artikel 4.01 Veiligheidsafstand**

1. De veiligheidsafstand moet ten minste 300 mm bedragen.

2. De veiligheidsafstand van schepen waarvan de openingen niet spatwater- en regendicht kunnen worden afgesloten en van schepen die met open laadruimen varen, moet zoveel worden verhoogd dat elk van deze openingen ten minste 500 mm van het vlak van de grootste inzinking is verwijderd.

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***4.01, lid 1: Veiligheidsafstand***

*Rijn kiel <1976: VO 2015*

*Overige Kiel < 1985: NVO 2020*

---

## **Artikel 4.02 Vrijboord**

1. Het vrijboord bedraagt voor schepen met een doorlopend dek zonder zeeg en zonder bovenbouw 150 mm.

2. Bij schepen met zeeg en bovenbouw wordt het vrijboord berekend volgens de formule:

***Om de omvang van het stuk te beperken is de berekeningsmethode niet overgenomen***

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***4.02: Vrijboord***

*Rijn kiel <1976: VO 2015*

*Overige Kiel < 1985: NVO*

### ***Overgangsbepalingen volgens art 24.04, overige afwijkingen Rijn***

*Voor vaartuigen waarvan het minste vrijboord overeenkomstig artikel 4.04 van de op 31 maart 1983 geldende voorschriften van het Reglement onderzoek schepen op de Rijn vastgesteld, kan de commissie van deskundigen op verzoek van de eigenaar het vrijboord vaststellen op grond van artikel 4.03 van de op 1 januari 1995 geldende voorschriften van dat reglement.*

---

## **Artikel 4.03 Kleinste vrijboord**

Rekening houdende met de vermindering overeenkomstig artikel 4.02 mag het kleinste vrijboord niet minder dan 0 mm bedragen.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***4.03: Vrijboord***

*Rijn kiel <1976: VO 2015*

*Overige Kiel < 1985: NVO*

---

## **Artikel 4.04 Inzinkingsmerken**

1. Het vlak van de grootste inzinking moet zo worden vastgesteld dat aan de voorschriften omtrent het kleinste vrijboord en aan die omtrent de kleinste veiligheidsafstand wordt voldaan. De commissie van deskundigen kan echter uit veiligheidsoverwegingen een groter vrijboord, dan wel een grotere veiligheidsafstand vaststellen. Het vlak van de grootste inzinking wordt ten minste vastgesteld voor zone 3.

2. Het vlak van de grootste inzinking wordt door goed zichtbare en onuitwisbare inzinkingsmerken aangegeven.

3. De inzinkingsmerken voor zone 3 bestaan uit een rechthoek met horizontale zijden van 300 mm en verticale zijden van 40 mm, waarvan de basis samenvalt met het vlak van de toegelaten grootste inzinking. Andersoortige inzinkingsmerken dienen een dergelijke rechthoek te bevatten.

4. Schepen moeten ten minste drie paar inzinkingsmerken hebben, waarvan één paar ongeveer midscheeps en de twee andere op ongeveer 1/6 van de lengte achter de voorsteven, respectievelijk vóór de achtersteven moeten zijn aangebracht.

Evenwel kan:

a) bij schepen waarvan de lengte L minder dan 40 m bedraagt, met twee paar merken worden volstaan, die op 1/4 van de lengte L achter de voorsteven, respectievelijk vóór de achtersteven moeten zijn aangebracht;

b) bij schepen die niet zijn bestemd voor het vervoer van goederen, met één paar merken worden volstaan, dat ongeveer midscheeps moet zijn aangebracht.

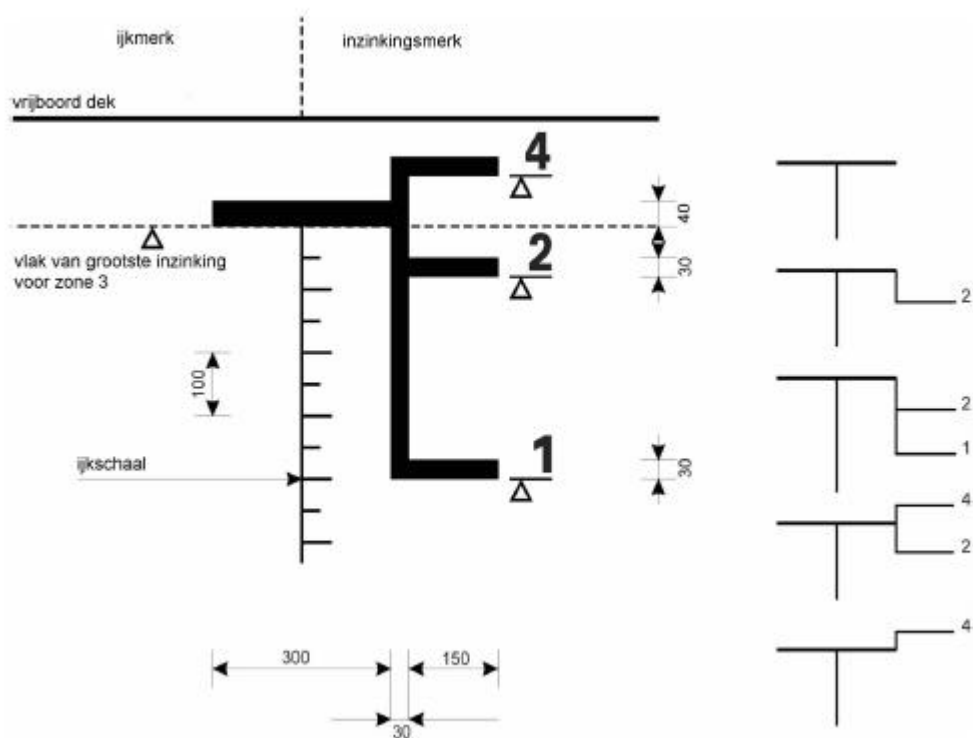
5. De ingevolge een nieuw onderzoek ongeldig geworden inzinkingsmerken of aanduidingen moeten onder toezicht van de commissie van deskundigen worden verwijderd of als ongeldig worden gekenmerkt. Onduidelijk geworden inzinkingsmerken mogen alleen onder toezicht van een commissie van deskundigen worden vervangen.

6. Wanneer het schip overeenkomstig het Verdrag van 1966 betreffende de meting van binnenschepen is gemeten en de ijkmerken in hetzelfde vlak liggen als de in dit reglement voorgeschreven inzinkingsmerken, gelden deze ijkmerken ook als inzinkingsmerken; daaromtrent wordt een aantekening geplaatst in het communautair binnenvaartcertificaat.

7. Op schepen die op andere binnenwaterzones dan zone 3 varen (zones 1, 2 en 4), moet aan de in lid 4 voorgeschreven paren inzinkingsmerken aan voor- en achtersteven een verticale streep worden toegevoegd, van waaruit met een extra lijn, of voor meerdere zones meerdere extra lijnen, met een lengte van 150 mm naar de boeg van het schip toe het inzinkingsniveau ten opzichte van het inzinkingsmerk voor zone 3 wordt aangegeven.

Deze verticale streep en de horizontale lijn hebben een dikte van 30 mm. Naast het inzinkingsmerk op de boeg van het schip moet het cijfer van de betreffende zone worden aangegeven. De afmetingen van dit cijfer zijn 60x40 mm (zie figuur 1).

Figuur 1



## Overgangsbepalingen

### 4.04: Inzinkingsmerken

Overige < 2009: NVO 2025

## Artikel 4.05 Ten hoogste toegelaten inzinking van schepen waarvan de laadruimen niet altijd spatwater- en regendicht zijn gesloten

Wanneer het vlak van de grootste inzinking voor zone 3 is vastgesteld onder de voorwaarde dat de laadruimen spatwateren regendicht moeten kunnen worden gesloten en de afstand tussen het vlak van de grootste inzinking en de bovenrand van de dennenboom minder dan 500 mm bedraagt, moet de ten hoogste toegelaten inzinking voor de vaart met open laadruimen worden vastgesteld.

In het communautair binnenvaartcertificaat moet dan worden ingevuld:

**„Wanneer de luiken van de laadruimen geheel of gedeeltelijk zijn geopend, mag het schip ten hoogste tot ... mm onder de inzinkingsmerken voor zone 3 zijn beladen.”**

## Artikel 4.06 Diepgangsschalen

1. Elk schip waarvan de diepgang meer dan 1 m kan bereiken moet aan het achterschip aan iedere zijde van een diepgangsschaal zijn voorzien; aanvullende diepgangsschalen zijn toegestaan.

2. Het nulpunt van iedere diepgangsschaal moet loodrecht daaronder liggen in een vlak evenwijdig aan het vlak van de grootste inzinking, dat door het laagste punt van de

scheepsromp gaat of van de kiel, wanneer deze aanwezig is. De afstand loodrecht boven het nulpunt moet in decimeters zijn ingedeeld. Deze indeling moet vanaf het vlak voor de waterlijn bij ledig schip tot 100 mm boven het vlak van de grootste inzinking op iedere diepgangsschaal door ingehakte of ingeslagen merken zijn aangebracht. Deze indeling moet voorts in de vorm van goed zichtbare, afwisselend in twee verschillende kleuren geschilderde stroken zijn aangeduid. De indeling moet naast de schaal ten minste bij elke 5 decimeter, alsmede aan het bovineinde, door cijfers zijn aangegeven.

3. De twee achterste ijkschalen, die met toepassing van het in artikel 4.04, lid 6, genoemde verdrag zijn aangebracht, kunnen als diepgangsschalen dienstdoen, mits zij overeenkomstig bovenstaande voorschriften zijn ingedeeld; in voorkomend geval moeten de cijfers voor de diepgang zijn toegevoegd.

---

## **HOOFDSTUK 8 WERKTUIGBOUWKUNDIGE EISEN**

---

### **Artikel 8.01 Algemene bepalingen**

1. Werktuigen alsmede de bijbehorende installaties moeten volgens de regels van de techniek zijn ontworpen, uitgevoerd en geïnstalleerd.

2. Installaties die controle vereisen zoals stoomketels, andere drukvaten, alsmede hun toebehoren en liften moeten voldoen aan de voorschriften van één van de lidstaten van de Gemeenschap.

3. Er mogen alleen verbrandingsmotoren worden geïnstalleerd die brandstoffen gebruiken met een vlampunt boven 55 °C.

#### ***Overgangsbepalingen***

***8.01, lid 3: Alleen verbrandingsmotoren waarbij het vlampunt van de brandstof boven 55 gaden ligt***

*Rijn <1995: NVO 2015*

*Overige < 2009: NVO 2030, Kiel < 1985: NVO*

---

### **Artikel 8.02 Veiligheid**

1. Machine-installaties moeten zo zijn ingericht en opgesteld, dat zij voor bediening en onderhoud voldoende toegankelijk zijn en personen die ze moeten bedienen of onderhouden niet in gevaar kunnen worden gebracht. Zij moeten kunnen worden beveiligd tegen onopzettelijke inbedrijfstelling.

#### ***Overgangsbepalingen***

***8.02, lid 1: Beveiliging van machines tegen ongewild in bedrijf stellen***

*Rijn <1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

2. Aan de hoofd- en hulpmotoren alsmede de stoomketels en drukvaten moeten beschermende inrichtingen zijn aangebracht; hetzelfde geldt voor hun toebehoren.

3. Aandrijvingen voor de pers- en zuigventilatoren moeten in geval van nood ook buiten de ruimte waar zij zich bevinden en buiten de machinekamer uitgeschakeld kunnen worden.

4. Waar dat vereist is, moeten verbindingen van leidingen voor brandstof, smeerolie en olie die in krachtoverbrengingssystemen, schakel-, aandrijf- en verwarmingssystemen worden gebruikt, worden afgeschermd of op een andere passende wijze worden beschermd om te voorkomen dat olie wordt gespreid of gelekt op hete oppervlaktes, in de luchtaanzuiging van machines of op andere ontstekingsbronnen. Het aantal verbindingen in deze leidingsystemen moet tot een minimum worden beperkt.

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***8.02, lid 4: Afscherming van verbindingen van leidingen***

*Rijn < 1995: NVO 2025*

*Overige < 2009: NVO 2025*

5. Vrij liggende hogedrukleidingen voor brandstof voor dieselmotoren tussen de hogedrukbrandstofpompen en de inspuitinrichtingen moeten worden beschermd door een mantel die de vrijkomende brandstof bij een lekkage van de hogedrukleiding opvangt. De mantel moet door een opvangsysteem voor lekkage worden aangevuld, en er moeten inrichtingen zijn die in geval van beschadiging van de brandstofleiding een alarmsignaal geven; voor machines met ten hoogste twee cilindres is een dergelijk alarmsysteem niet vereist. Bij machines voor ankerlieren en windassen op open dekken zijn dergelijke mantels niet vereist.

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***8.02, lid 5: Dubbelwandig leidingsysteem***

*Rijn < 1995: NVO 2025*

*Overige < 2009: NVO 2025*

6. Isolaties van machineonderdelen moeten in overeenstemming zijn met artikel 3.04, derde lid, tweede zin.

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***8.02, lid 6: Isolaties nemen geen olie op***

*Rijn < 1995: Verlengen CvO*

*Overige < 2009: Verlengen CvO*

---

## **Artikel 8.04 Uitlaatgassenleidingen van verbrandingsmotoren**

1. Uitlaatgassen moeten volledig naar buitenboord worden afgevoerd.

2. Het binnendringen van uitlaatgassen in de verschillende ruimten van het schip moet door doelmatige maatregelen zijn verhinderd. Uitlaatgassenleidingen die door verblijven of het stuurhuis gaan, moeten in die ruimten zijn voorzien van een gasdichte mantel. De ruimte tussen de uitlaatgassenleiding en de mantel moet in verbinding staan met de openlucht.

3. Uitlaatgassenleidingen moeten zodanig zijn aangelegd en beschermd dat zij geen brand kunnen veroorzaken.

4. In de machinekamer moeten uitlaatgassenleidingen voldoende geïsoleerd of gekoeld zijn. Buiten de machinekamer kan een beveiliging tegen aanraken voldoende zijn.

---

### **Artikel 8.05 Brandstoftanks, -leidingen en toebehoren**

1. Vloeibare brandstoffen moeten zijn opgeslagen in tot de scheepsromp behorende of vast in het schip bevestigde tanks van staal of, wanneer dit wegens de constructie van het schip nodig is, van een met het oog op brandveiligheid gelijkwaardig materiaal. Dit geldt niet voor tanks van hulpaggregaten met een inhoud van maximaal 12 l, die van fabriekswege hecht met deze zijn verbonden. Brandstoftanks mogen geen begrenzingsvlakken gemeen hebben met drinkwaterreservoirs.

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***8.05, lid 1: Brandstoftanks van staal***

*Rijn < 1995: NVO 2015*

*Overige < 2009: NVO 2030*

2. Deze tanks, alsmede brandstofleidingen en verdere toebehoren, moeten zodanig zijn uitgevoerd en ingericht dat zich geen brandstof of brandstofdampen onopzettelijk in het inwendige van het schip kunnen verspreiden. Afsluitinrichtingen op brandstoftanks die dienen voor het ontnemen van brandstof of voor de afwatering, moeten zelfsluitend zijn.

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***8.05, lid 2: Zelfsluitende afsluitinrichting voor het ontnemen van water***

*Rijn < 1995: Verlengen CvO*

*Overige < 2009: Verlengen CvO*

3. Voor het aanvaringsschot mag zich geen brandstoftank bevinden.

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***8.05, lid 3: Geen brandstoftanks vóór het aanvaringsschot***

*Rijn < 1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

4. Brandstoftanks en hun appendages mogen niet zijn geplaatst boven motoren of uitlaatgassenleidingen.

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***8.05, lid 4: Geen dagtank of appendages boven machine-installaties of uitlaatgassenleidingen***

*Rijn < 1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

*(tot dit tijdstip moet de brandstof opgevangen en veilig afgevoerd worden.)*

5. De vulopeningen van brandstoftanks moeten duidelijk zijn gekenmerkt.

6. De vulleidingen van brandstoftanks moeten aan dek uitmonden, met uitzondering van die der dagtanks. De vulleidingen moeten voorzien zijn van een aansluitkoppeling volgens de Europese norm EN 12827:1999.

Deze tanks moeten zijn voorzien van een ontluichtingsleiding die bovendeks in de openlucht uitmondt en zo is ingericht dat geen water kan binnendringen. De doorsnede van deze ontluichtingsleiding moet ten minste 1,25 maal zo groot zijn als de doorsnede van de vulleiding.

Indien tanks voor vloeibare brandstoffen met elkaar in verbinding staan, moet de doorsnede van de verbindingsleiding ten minste 1,25 maal zo groot zijn als de doorsnede van de vulleiding.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***8.05, lid 6: 3e, 4e en 5e zin: Inrichting en afmetingen vul- en ontluichtingsleidingen***

*Rijn < 1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

#### ***7. (gewijzigd op grond van 2008/87/EG)***

De uitgaande leidingen voor vloeibare brandstoffen moeten onmiddellijk bij de tanks zijn voorzien van een snelsluitende afsluiter die van het dek af kan worden bediend, zelfs indien de desbetreffende kamers gesloten zijn.

Als de bedieningsinrichting verborgen is, mag het deksel niet vergrendelbaar zijn.

De bedieningsinrichting wordt met rood gemarkeerd. Als ze verborgen is, wordt ze gemarkeerd met een symbool voor de snelsluitende afsluiter overeenkomstig figuur 9 van bijlage I, met een lengte van de zijde van ten minste 10 cm.

De eerste alinea is niet van toepassing op brandstoftanks die rechtstreeks aan de motor zijn aangebouwd.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***8.05, lid 7: Snelsluitende afsluiter die van het dek af kan worden bediend, zelfs indien de desbetreffende kamers gesloten zijn***

*Rijn < 1-4-2008: NVO 2015*

*Overige < 2009: NVO 2030*

8. Brandstofleidingen, hun verbindingen, afdichtingen en appendages moeten zijn vervaardigd uit materiaal dat bestand is tegen de te verwachten mechanische, chemische en thermische belasting. Brandstofleidingen mogen niet onderhevig zijn aan schadelijke invloeden van warmte en moeten over hun volle lengte gecontroleerd kunnen worden.

9. Brandstoftanks moeten zijn voorzien van een passende peilinrichting. De peilinrichtingen moeten tot aan de hoogste vulstand afleesbaar zijn. De peilglazen moeten tegen

beschadigingen zijn beschermd, aan de onderkant zijn voorzien van zelfsluitende afsluitinrichtingen en het bovineinde moet weer naar de tank zijn gevoerd, boven de hoogste vulstand. Het materiaal van de peilglazen moet bij normale omgevingstemperaturen niet vervormen. Peilkokers mogen niet op verblijven uitgeven. Peilkokers die op een machinekamer of ketelruim uitgeven, moet zijn voorzien van passende zelfsluitende afsluitingen.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***8.05, lid 9, 2e zin Peilinrichtingen tot hoogste stand afleesbaar***

*Rijn < 1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

10. a) Brandstoftanks moeten door geschikte technische inrichtingen aan boord, die in het communautair binnenvaartcertificaat onder nummer 52 moeten worden vermeld, zijn beveiligd tegen het uitstromen van brandstof tijdens het bunkeren.

b) Wanneer brandstof wordt ingenomen van bunkerstations die door hun eigen technische inrichtingen tegen het uitstromen van brandstof aan boord tijdens het bunkeren beveiligd zijn, is het uitrustingsvoorschrift bedoeld in onderdeel a) en in het elfde lid niet van toepassing.

11. Indien brandstoftanks zijn uitgerust met een automatische uitschakelinrichting, moeten de meetelementen bij een tankvulstand van 97 % het bunkeren onderbreken; deze inrichtingen moeten voldoen aan de maatstaf "failsafe".

Indien het meetelement een elektrisch contact in werking stelt, dat in de vorm van een binair signaal de van het bunkerstation afkomstige en gevoede stroomkring kan onderbreken, moet het signaal naar het bunkerstation kunnen worden overgebracht via een waterdichte apparatenstekker van een koppelingsinrichting volgens de internationale norm IEC 60309-1: 1999 voor gelijkstroom van 40 tot en met 50 V, kleur wit, geleidingsnok 10 uur.

12. Tanks voor brandstoffen moeten zijn voorzien van lekdichte afsluitbare openingen voor reiniging en inspectie.

13. Brandstoftanks die onmiddellijk aan de voortstuwingsmotoren en aan de voor de vaart noodzakelijke andere motoren zijn aangesloten, moeten zijn voorzien van een inrichting waardoor zowel optisch als akoestisch in het stuurhuis wordt aangegeven dat de hoeveelheid brandstof in de tank niet meer voldoende is voor een veilige voortzetting van de vaart.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***8.05, lid 13, Controle vulstand, niet alleen voor de voortstuwingsmotoren maar ook voor andere motoren die voor de vaart nodig zijn***

*Rijn < 1995: NVO 2015*

*Overige < 2009: NVO 2030, Kiel < 1985: NVO*

---

## **Artikel 8.08 Lensinrichting**

1. Iedere waterdichte afdeling moet afzonderlijk kunnen worden gelensd. Dit geldt niet voor waterdichte afdelingen die tijdens de vaart gewoonlijk luchtdicht zijn afgesloten.

## **Overgangsbepalingen**

### **8.08: Lenspompen aanwezig**

*Overige Kiel < 1985: NVO*

2. Op schepen waarvoor een bemanning is voorgeschreven, moeten twee onafhankelijk van elkaar werkende lenspompen aanwezig zijn die niet in dezelfde ruimte mogen staan en waarvan er ten minste één door een motor wordt aangedreven. Indien deze schepen echter een motorvermogen hebben van minder dan 225 kW of een laadvermogen van minder dan 350 t, dan wel in geval van schepen die niet bestemd zijn voor het vervoer van goederen, een waterverplaatsing van minder dan 250 m<sup>3</sup>, is een hand- of motorlenspomp voldoende. Elk der voorgeschreven pompen moet voor elke waterdichte afdeling te gebruiken zijn.

**Artikel 15.01, lid 1 sub c) artikel 8.08, tweede lid, tweede zin, en zevende lid is niet van toepassing op passagiersschepen.**

**Art 17.02, lid 3, sub a) op drijvende werktuigen moet de lenspomp mechanisch worden aangedreven**

3. De minimale capaciteit Q<sub>1</sub> van de eerste lenspomp moet worden berekend volgens de volgende formule:

$$Q_1 = 0,1 \cdot d_1^2 \text{ [l/min]}$$

d<sub>1</sub> moet worden berekend volgens de volgende formule:

$$d_1 = 1,5 \cdot \sqrt{l(B + H)} + 25 \text{ [mm]}$$

De minimale capaciteit Q<sub>2</sub> van de tweede lenspomp moet worden berekend volgens de volgende formule:

$$Q_2 = 0,1 \cdot d_2^2 \text{ [l/min]}$$

d<sub>2</sub> moet worden berekend volgens de volgende formule:

$$d_2 = 2 \cdot \sqrt{l(B + H)} + 25 \text{ [mm]}$$

De afmeting d<sub>2</sub> hoeft echter niet groter te zijn dan de afmeting d<sub>1</sub>.

Bij het berekenen van Q<sub>2</sub> heeft l betrekking op de langste waterdichte afdeling.

Daarbij betekent:

l : de lengte van de desbetreffende waterdichte afdeling in [m];

d<sub>1</sub> : de rekenkundige inwendige diameter van de hoofdleiding in [mm];

d<sub>2</sub> : de rekenkundige inwendige diameter van de aftakking van de lensleiding in [mm].

4. Indien de lenspompen zijn aangesloten op een lensstelsel, moet de inwendige diameter van de lensleidingen ten minste afmeting d<sub>1</sub> hebben, in mm, en de inwendige diameter van de aftakkingen ten minste afmeting d<sub>2</sub>, in mm.

Voor schepen met een lengte L van minder dan 25 m mogen de afmetingen d1 en d2 worden verminderd tot 35 mm.

**Overgangsbepalingen**

**8.08, lid 3 en 4: Capaciteit en diameter lensstelsel**

*Rijn kiel < 1976: NVO 2015*

*Overige Kiel < 1985: NVO*

5. Er zijn slechts zelfaanzuigende lenspompen toegestaan.

**Overgangsbepalingen**

**8.08, lid 5: Zelfaanzuigende lenspompen**

*Overige Kiel < 1985: NVO*

6. In iedere lensbare afdeling met een vlakke bodem en een breedte van meer dan 5 m moet zich aan stuurboord en aan bakboord ten minste één lenskorf bevinden.

**Overgangsbepalingen**

**8.08, lid 6: Aanwezigheid van lenskorven**

*Overige Kiel < 1985: NVO*

7. De achterpiek mag door middel van een gemakkelijk toegankelijke, zelfsluitende aftapinrichting, die naar de machinekamer loopt, gelensd kunnen worden.

**Overgangsbepalingen**

**8.08, lid 7: Zelfsluitende aftapinrichting voor de achterpiek**

*Overige Kiel < 1985: NVO*

**Artikel 15.01, lid 1 sub c) artikel 8.08, tweede lid, tweede zin, en zevende lid is niet van toepassing op passagiersschepen.**

8. De aftakkingen van de leidingen van afzonderlijke afdelingen moeten door een vastzetbare terugslagklep aan de hoofdleiding zijn aangesloten.

Afdelingen of andere ruimten die als ballastruimten dienen, behoeven slechts via een afsluiter op het lensstelsel te zijn aangesloten. Dit geldt niet voor laadruimen die zijn ingericht voor het opnemen van ballast. Het vullen van dergelijke laadruimen met ballastwater moet door een van de lensleiding gescheiden, vast geïnstalleerde ballastleiding of door aftakkingen geschieden, die als flexibele leidingen of door middel van beweegbare tussenstukken met de hoofdleiding kunnen worden verbonden. Bodemkleppen zijn hiervoor niet toegestaan.

**Overgangsbepalingen**

**8.08, lid 8: Een afsluiter (zonder terugslagklep) als aansluiting voor ballasttanks geldt niet voor laadruimen die ingericht zijn voor het innemen van ballast.**

*Rijn < 1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

9. Vullingen van laadruimen moeten zijn voorzien van peilmogelijkheden.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***8.08, lid 9: Peilmogelijkheden voor de vullingen van de ruimen***

*Rijn < 1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

10. Indien een lensinrichting is uitgevoerd met vast aangebrachte leidingen, moeten de lensleidingen van de bilgen die voor het verzamelen van oliehoudend water zijn bestemd, zijn voorzien van door een commissie van deskundigen in gesloten stand verzegelde afsluiters. Het aantal en de plaats van deze afsluiters moeten worden vermeld in het communautair binnenvaartcertificaat.

11. Het afgesloten zijn moet worden beschouwd als gelijkwaardig aan een verzegeling als bedoeld in lid

10. De sleutel of sleutels van de sloten van de afsluitinrichtingen moeten overeenkomstig gekenmerkt op een gemakkelijk toegankelijke en aangeduide plaats in de machinekamer worden bewaard.

---

## **Artikel 8.09 Inrichtingen voor het verzamelen van oliehoudend water en afgewerkte olie**

1. Het tijdens het bedrijf van een schip vrijkomende oliehoudende water moet aan boord kunnen worden verzameld. In dit verband wordt de machinekamer-bilge aangemerkt als verzamelruimte.

2. Voor het verzamelen van afgewerkte olie moeten in de machinekamer(s) één of meer speciaal daarvoor bestemde reservoirs zijn aangebracht die ten minste 1,5 keer de hoeveelheid afgewerkte olie uit de carters van alle ingebouwde verbrandingsmotoren en tandwielkasten, alsmede de hoeveelheid hydraulische olie afkomstig uit de hydraulische olietanks, kunnen bevatten.

Aansluitingen voor het legen van deze reservoirs moeten voldoen aan de Europese norm EN 1305:1996.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***8.09, lid 2: Inrichting voor het opvangen van bilgewater en afgewerkte olie***

*Rijn < 1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

3. Voor schepen die slechts worden ingezet op korte trajecten kan de commissie van deskundigen ontheffing verlenen van het tweede lid.

---

## **HOOFDSTUK 9 ELEKTRISCHE INSTALLATIES**

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***Hoofdstuk 9***

##### ***Rijn, Art 24.04, lid 2:***

***Vaartuigen, waarvan de kiel is gelegd vóór 1 juli 1983, behoeven niet te voldoen aan hoofdstuk 9.***

*Deze vaartuigen moeten echter ten minste voldoen aan hoofdstuk 6 van de op 31 maart 1983 geldende voorschriften.*

---

### **Artikel 9.01 Algemene bepalingen**

1. Indien voor bepaalde onderdelen van een installatie bijzondere voorschriften ontbreken, wordt de veiligheidsgraad als voldoende beschouwd wanneer die onderdelen zijn vervaardigd volgens een geldende Europese norm of volgens de voorschriften van een erkend classificatiebureau.

De benodigde bescheiden moeten worden voorgelegd aan de commissie van deskundigen.

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***9.01: Eisen aan de elektrische installaties***

*Rijn kiel < 1976: VO 2015*

*Overige < 2009: NVO 2050, Kiel < 1985: NVO*

##### ***9.01, lid 1, 2e zin: De nodige bescheiden moeten worden voorgelegd aan de C.v.D.***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

2. Aan boord moeten de volgende, door de commissie van deskundigen gewaarmerkte, bescheiden aanwezig zijn:

- a) overzichtschema's van de gehele elektrische installatie;
- b) schema's van het hoofdschakelbord, het noodschakelbord en de verdeelkasten waarop de belangrijkste technische gegevens zoals de nominale stroomsterkte van zekeringen en schakelapparatuur zijn aangegeven;
- c) gegevens betreffende de vermogens van elektrische apparaten;
- d) soort en doorsnede van de kabels.

In geval van onbemande vaartuigen hoeven deze bescheiden zich niet aan boord te bevinden doch moeten zij te allen tijde bij de eigenaar beschikbaar zijn.

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***9.01, lid 2, b): Schema's van hoofd- en noodschakelbord en de verdeelkasten moeten zich aan boord bevinden***

*Rijn < 1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025, Kiel < 1985: NVO*

3. De installaties moeten voor een permanente slagzij van het schip tot 15° en een omgevingstemperatuur, bij plaatsing binnen in het schip, van 0 °C tot + 40 °C en, bij plaatsing aan dek, van- 20 °C tot + 40 °C zijn uitgevoerd en moeten tot deze grenzen onberispelijk functioneren.

4. Elektrische en elektronische installaties en apparaten moeten goed toegankelijk en onderhoudsvriendelijk zijn.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***9.01, lid 3: Omgevingstemperatuur in het schip en aan dek***

*Rijn < 1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025, Kiel < 1985: NVO*

---

### **Artikel 9.02 Systemen voor de energieverzorging**

*Artikel 9.02 verwijderd op grond van bijlage 3.8, lid 2*

---

### **Artikel 9.03 Bescherming tegen aanraking, binnendringen van vreemde voorwerpen en water**

De minimum beschermingsgraad van de permanent geïnstalleerde delen van de installaties moet in overeenstemming zijn met de plaats van opstelling, zoals aangegeven in de onderstaande tabel:

Plaats van opstelling	Minimum beschermingsgraad (volgens IEC-publ.60529: 1992)					
	Generatoren	Motoren	Transformatoren	Schakelborden, verdeelkasten en schakelapparatuur	Installatiemateriaal	Verlichting
Dienruimten, machinekamers, stuurmachinekamers	IP 22	IP 22	IP 22 <sup>(2)</sup>	IP 22 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	IP 44	IP 22
Laadruimen					IP 55	IP 55
Ruimten voor accumulatoren en verven						IP 44 en (Ex) <sup>(3)</sup>
Open dek, open stuurstellingen		IP 55		IP 55	IP 55	IP 55
Gesloten stuurhuis		IP 22	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22
Verblijven, behalve sanitaire en vochtige ruimten				IP 22	IP 20	IP 20
Sanitaire en vochtige ruimten		IP 44	IP 44	IP 44	IP 55	IP 44

<sup>(1)</sup> Voor apparaten met een hoge warmteontwikkeling: IP 12.

<sup>(2)</sup> Indien het apparaat of het schakelbord zelf niet aan de minimum beschermingsgraad voldoet, moet de plaats van opstelling de minimum beschermingsgraad volgens de tabel hebben.

<sup>(3)</sup> Erkend veilige elektrische inrichting, bijvoorbeeld volgens

a) Europese norm EN 50014: 1997; 50015: 1998; 50016: 2002; 50017: 1998; 50018: 2000; 50019: 2000 en 50020: 2002

of

b) de overeenkomstige IEC-publicatie 60079 in de versie geldig op 1 oktober 2003.

## Overgangsbepalingen

### 9.03: Bescherming tegen aanraken, binnendringen van vreemde voorwerpen en water

Rijn kiel < 1976: VO 2015

Overige < 2009: NVO 2030, Kiel < 1985: NVO

## Artikel 9.04 Bescherming tegen explosie

In ruimten waarin zich explosieve gassen of gasmengsels kunnen ophopen, zoals accumulatorruimten en ruimten voor opslag van licht ontvlambare stoffen, zijn slechts erkend veilige elektrische inrichtingen (voldoende veilig voor gebruik in een gegeven explosiegevaarlijke omgeving) toegestaan. In deze ruimten mogen geen schakelaars voor verlichting en voor andere elektrische apparaten zijn geïnstalleerd. De beschermingsgraad tegen explosies moet zijn afgestemd op de eigenschappen met betrekking tot explosiegevaar van de voorkomende explosieve gassen en gasmengsels (explosiegroep, temperatuurklasse).

## Artikel 9.05 Aarding

1. Voor installaties met spanningen boven 50 V is aarden noodzakelijk.

2. De bij normaal bedrijf niet onder spanning staande metalen delen die voor aanraking toegankelijk zijn, zoals fundaties en omhulsels van machines, apparaten en verlichting,

moeten afzonderlijk zijn geaard, voorzover zij niet door hun bevestiging elektrisch geleidend met de scheepsromp zijn verbonden.

3. De omhulsels van verplaatsbare en draagbare apparaten moeten door middel van een extra ader die bij normaal bedrijf geen stroom voert en die in de voedingskabel is opgenomen, zijn geaard. Dit geldt niet bij het gebruik van een beschermingstransformator en voor apparaten waarvan de omhulsels bestaan uit isolatiemateriaal (dubbel geïsoleerd).

4. De doorsnede van de aardleiding moet ten minste gelijk zijn aan de waarde zoals aangegeven in de onderstaande tabel:

Doorsnede van de stroomgeleider [mm <sup>2</sup> ]	Minimum doorsnede van de aardleiding	
	In geïsoleerde kabels [mm <sup>2</sup> ]	Separate kabels [mm <sup>2</sup> ]
0,5 t/m 4	gelijk aan de doorsnede van de stroomgeleider	4
> 4 t/m 16	gelijk aan de doorsnede van de stroomgeleider	gelijk aan de doorsnede van de stroomgeleider
> 16 t/m 35	16	16
> 35 t/m 120	gelijk aan de doorsnede van de stroomgeleider	gelijk aan de doorsnede van de stroomgeleider
> 120	70	70

### **Overgangsbepalingen**

#### **9.05, lid 4: Doorsnede aardleiding**

*Rijn < 1995: NVO 2015*

*Overige < 2009: NVO 2030*

### **Artikel 9.06 Ten hoogste toegelaten spanningen**

1. Spanningen mogen de volgende waarden niet overschrijden:

Soort van de installatie	Ten hoogste toegestane spanning bij		
	Gelijkstroom	Wisselstroom	Draaistroom
a) Kracht- en verwarmingsinstallaties met inbegrip van de wandcontactdozen voor algemeen gebruik	250 V	250 V	500 V
b) Installaties voor verlichting, communicatie en signalering met inbegrip van de wandcontactdozen voor algemeen gebruik	250 V	250 V	—

c) Wandcontactdozen voor de voeding van apparaten die bij het gebruik in de hand worden gehouden en die op het open dek of in nauwe of vochtige ruimten, met uitzondering van ketels of tanks, worden gebruikt:			
1. Algemeen	50 V <sup>(1)</sup>	50 V <sup>(1)</sup>	—
2. Met een beschermingstransformator die slechts één apparaat voedt	—	250 V <sup>(2)</sup>	—
3. Bij gebruik van apparaten die dubbel geïsoleerd zijn uitgevoerd	250 V	250 V	—
4. Bij gebruik van aardlekschakelaars $\leq 30$ mA	—	250 V	500 V
d) Verplaatsbare verbruikers zoals elektrische installaties van containers, aangehangen motoren, verplaatsbare ventilatoren of pompen, die normaal wanneer zij worden gebruikt niet worden verplaatst en waarvan de voor aanraking toegankelijke geleiders door een aardleiding in de aansluitkabel zijn geaard en die verder door hun opstelling of door een extra geleider met de scheepsromp zijn verbonden	250 V	250 V	500 V
e) Wandcontactdozen voor de voeding van handgereedschappen, die in ketels en tanks worden gebruikt	50 V <sup>(1)</sup>	50 V <sup>(1)</sup>	—

(<sup>1</sup>) Indien deze spanning vanuit een net met hogere spanning wordt verkregen moet een galvanische scheiding (veiligheidstransformator) worden toegepast.

(<sup>2</sup>) De secundaire stroomkring moet geheel van aarde zijn geïsoleerd.

2. In afwijking van lid 1 zijn met inachtneming van de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen hogere spanningen toegestaan:

- a) voor krachtinstallaties waarvan het vermogen zulks vereist;
- b) voor speciale inrichtingen, zoals radioinstallaties en ontstekingsinrichtingen.

### **Overgangsbepalingen**

#### **9.06: Ten hoogste toegelaten spanningen**

*Rijn kiel < 1976: VO 2015*

*Overige Kiel < 1985: NVO*

### **Artikel 9.07 Verdeelsystemen**

1. Voor gelijkstroom en 1-fase wisselstroom zijn de volgende verdeelsystemen toegestaan:

- a) twee geleiders waarvan één is geaard (L1/N/PE);
- b) één geleider met terugleiding naar de scheepsromp, alleen voor plaatselijk begrensde installaties, zoals startinstallaties van een verbrandingsmotor en kathodische corrosiebescherming (L1/PEN);
- c) twee geleiders geïsoleerd van de scheepsromp (L1/L2/PE).

2. Voor draaistroom (3-fasen wisselstroom) zijn de volgende verdeelsystemen toegestaan:

- a) vier geleiders met geaard sterpunt zonder terugleiding via de scheepsromp (L1/L2/L3/N/PE) = (TN-S-Net) of (TT-Net);
- b) drie geleiders geïsoleerd van de scheepsromp (L1/L2/L3/PE) = (IT-Net);

c) drie geleiders met geaard sterpunt en terugleiding via de scheepsromp, echter niet voor eindstroomkringen (L1/L2/L3/PEN).

3. Toepassing van andere systemen kan door de commissie van deskundigen worden toegestaan.

---

### **Artikel 9.08 Aansluiting op het walnet of ander extern net**

1. Voedingskabels van het walnet en andere externe netten naar het boordnet moeten aan boord door middel van vast aangebrachte klemmen of door een vast aangebrachte stekkerinrichting kunnen worden aangesloten. Kabelverbindingen mogen niet op trek worden belast.

2. De scheepsromp moet bij een aansluitspanning van meer dan 50 V doelmatig kunnen worden geaard. Aardaansluitingen moeten duidelijk gekenmerkt zijn.

3. Schakelinrichtingen van de aansluitingen moeten zodanig zijn ingericht dat parallelbedrijf van de boordnetgeneratoren met het walnet of andere externe netten wordt vermeden. Een kortstondig parallelbedrijf ten behoeve van omschakelen zonder spanningsonderbreking van de systemen is toegestaan.

4. De aansluiting moet tegen kortsluiting en overbelasting zijn beveiligd.

5. Op het hoofdschakelbord moet zijn aangegeven of de aansluiting onder spanning staat.

6. Teneinde bij gelijkspanning de polariteit en bij draaistroom de fasevolgorde van het walnet of van andere externe netten met die van het boordnet te kunnen vergelijken, moet een aanwijsinrichting zijn geïnstalleerd.

7. Bij de aansluiting moet met een opschrift zijn aangegeven:

a) de te treffen maatregelen voor het tot stand brengen van de aansluiting;

b) de stroomsoort, de nominale spanning en, bij wisselstroom, bovendien de frequentie.

---

### **Artikel 9.09 Stroomlevering aan andere vaartuigen**

1. Indien aan andere vaartuigen stroom wordt geleverd, moet daarvoor een afzonderlijke aansluitinrichting aanwezig zijn. Indien contactstekkerinrichtingen worden gebruikt die geschikt zijn voor een nominale stroom van meer dan 16 A, moet zijn gewaarborgd dat het aansluiten of het verbreken van de aansluiting alleen in stroomloze toestand kan plaatsvinden.

2. Kabelverbindingen mogen niet op trek worden belast.

3. Artikel 9.08, derde tot en met zevende lid, is van overeenkomstige toepassing.

---

## **Artikel 9.10 Generatoren en motoren**

1. Generatoren, motoren en hun aansluitkasten moeten voor inspecties, metingen en reparaties toegankelijk zijn. De beschermingsgraad moet in overeenstemming zijn met de plaats van opstelling zoals aangegeven in artikel 9.03.

2. Generatoren die worden aangedreven door de hoofdmotor, de schroefas of een voor andere doeleinden bestemd hulpaggregaat, moeten voor de onder bedrijfsomstandigheden optredende toerentalvariaties geschikt zijn.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***9.10: Generatoren en motoren***

*Rijn kiel < 1976: VO 2015*

*Overige < 2009: NVO 2050, Kiel < 1985: NVO*

---

## **Artikel 9.11 Accumulatoren**

1. Accumulatoren moeten zodanig zijn opgesteld, dat zij toegankelijk zijn en niet kunnen verschuiven tengevolge van de scheepsbewegingen. Zij mogen niet zijn opgesteld op plaatsen waar zij aan overmatige hitte, extreme koude, sproeiwater of dampen zijn blootgesteld.

Zij mogen niet zijn opgesteld in stuurhuizen, verblijven en laadruimen. Dit geldt echter niet voor accumulatoren in draagbare apparatuur alsmede voor accumulatoren die worden geladen met een vermogen van minder dan 0,2 kW.

2. Accumulatoren die worden geladen met een vermogen van meer dan 2,0 kW (berekend uit de maximale laadstroom en de nominale spanning van de batterij, met inachtnaam van de laadkarakteristiek van de laadinrichting) moeten in een speciale ruimte zijn ondergebracht. Bij opstelling aan dek is het voldoende indien zij in een kast zijn geplaatst.

Accumulatoren die worden geladen met een vermogen tot 2,0 kW of minder mogen ook benedendeks in een kast of kist zijn opgesteld. Zij mogen ook open in de machinekamer of een andere goed geventileerde ruimte zijn geplaatst, mits zij zijn beschermd tegen vallende voorwerpen en druiwater.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***9.11, lid 2: Opstelling van accumulatoren***

*Rijn kiel < 1976: VO 2015*

*Overige < 2009: NVO 2050, Kiel < 1985: NVO 2030*

3. De binnenzijde van alle voor accumulatoren bestemde ruimten, kasten of kisten, alsmede rekken en andere onderdelen, moeten tegen de schadelijke inwerking van elektrolyt zijn beschermd.

4. Gesloten ruimten, kasten of kisten waarin accumulatoren zijn opgesteld, moeten doelmatig kunnen worden geventileerd. Een mechanische ventilatie moet zijn aangebracht indien het laadvermogen groter is dan 2 kW voor nikkel-cadmiumaccumulatoren en groter is dan 3 kW voor loodaccumulatoren.

De luchttoevoer aan de onderzijde en de luchtafvoer aan de bovenzijde moeten zodanig zijn dat een goede afvoer van de gassen is gewaarborgd.

De ventilatiekanalen mogen geen inrichtingen zoals afsluitinrichtingen bevatten die de vrije doorgang van de lucht belemmeren.

### **Overgangsbepalingen**

#### **9.11, lid 4: Ventilatie van gesloten ruimten, kisten en kasten waarin accumulatoren zijn opgesteld**

*Rijn < 1995: Verlengen CvO*

*Overige < 2009: Verlengen CvO*

5. De vereiste hoeveelheid lucht Q in m<sup>3</sup> per uur moet worden berekend volgens de formule:

$$Q = 0,11 \cdot I \cdot n \text{ [m}^3\text{/h]}$$

In deze formule betekent:

I = 25 % van de maximale stroom van de laadinrichting in A;

n = het aantal cellen.

Voor accumulatoren die in een bufferschakeling met het boordnet zijn opgenomen kan door de commissie van deskundigen op grond van de laadkarakteristiek van de laadinrichting een andere berekeningsmethode voor de benodigde luchthoeveelheid worden toegelaten voorzover deze berust op voorschriften van een erkend classificatiebureau of daartoe in aanmerking komende normen.

6. Bij natuurlijke ventilatie moet de doorsnede van de ventilatiekanalen zo groot zijn dat bij een luchtsnelheid van 0,5 m/s de vereiste luchthoeveelheid wordt opgebracht. De doorsnede moet echter voor loodaccumulatoren ten minste 80 cm<sup>2</sup> en voor nikkel-cadmiumaccumulatoren ten minste 120 cm<sup>2</sup> bedragen.

7. Bij mechanische ventilatie moet bij voorkeur een afzuigventilator worden gebruikt, waarvan de motor niet in de gas- of luchtstroom mag zijn geplaatst.

Deze ventilator moet zodanig zijn uitgevoerd dat geen vonkvorming bij aanraking van een waaier met het ventilatorhuis en geen elektrostatische oplading kunnen optreden.

8. Op de deuren of deksels van ruimten, kasten of kisten voor accumulatoren moet een teken "vuur, open licht en roken verboden" met een diameter van ten minste 10 cm, overeenkomstig schets 2 van aanhangsel I, zijn aangebracht.

---

## **Artikel 9.12 Schakelinrichtingen**

### **Overgangsbepalingen**

#### **9.12: Schakelinrichtingen**

*Rijn kiel < 1976: VO 2015*

1. Schakelborden:

- a) Apparaten, schakelaars, zekeringen en instrumenten in schakelborden moeten overzichtelijk zijn gerangschikt en ten behoeve van onderhoud en reparatie toegankelijk zijn. Aansluitklemmen voor spanningen tot en met 50 V en die voor spanningen boven 50 V moeten van elkaar gescheiden zijn aangebracht en doelmatig zijn gekenmerkt.
- b) Op de schakelborden moeten naamplaatjes voor alle schakelaars en apparaten met de aanduiding van de stroomkring zijn aangebracht.  
Zekeringen moeten met de nominale stroomsterkte en de stroomkring zijn aangeduid.
- c) Indien zich achter de deuren apparaten met een bedrijfsspanning van meer dan 50 V bevinden, moeten de onder spanning staande delen van deze apparaten tegen onvoorzien aanraken bij geopende deuren zijn beschermd.
- d) Materialen van schakelborden moeten mechanisch sterk, duurzaam, moeilijk ontvlambaar, zelfdovend en niet hygroscopisch zijn.
- e) Zijn in schakelkasten kortsluitzekeringen van het type "mespatroon" ingebouwd, dan moeten in de nabijheid van deze schakelkasten hulpmiddelen en middelen voor de bescherming van personen aanwezig zijn om deze te kunnen vervangen.

2. Schakelaars, beveiligingen:

- a) Generator- en afgaande groepen moeten in elke niet geaarde geleider tegen kortsluiting en overbelasting beveiligd zijn. Daartoe kunnen schakelaars met kortsluit- en maximaalschakelaars of smeltzekeringen worden gebruikt.  
Stroomkringen van de elektrische aandrijving van stuurinrichtingen, alsmede de stuurstroomkringen van stuurinrichtingen, mogen alleen tegen kortsluiting zijn beveiligd. Indien schakelaars met een thermische uitschakelinrichting worden toegepast, moeten de thermische uitschakelinrichtingen buiten bedrijf zijn gesteld of op ten minste tweemaal de nominale stroom zijn afgesteld.
- b) De afgaande groepen van het hoofdschakelbord van meer dan 16 A moeten van last- of maximaalschakelaars zijn voorzien.
- c) Verbruikers die voor de voortstuwing, de stuurinrichting, de roerstandaanwijzer, de navigatie en de beveiligingssystemen noodzakelijk zijn, alsmede de verbruikers met een nominale stroom van meer dan 16 A, moeten via afzonderlijke stroomkringen worden gevoed.
- d) Stroomkringen van verbruikers die voor de voortstuwing en het manoeuvreren noodzakelijk zijn, moeten direct van het hoofdschakelbord worden gevoed.
- e) Schakelinrichtingen moeten volgens hun nominale stroom, hun thermische en dynamische sterkte alsmede hun schakelvermogen worden gekozen. Schakelaars moeten alle onder spanning staande geleiders gelijktijdig schakelen. De stand moet duidelijk te onderscheiden zijn.
- f) Smeltveiligheden moeten van het gesloten type zijn en uit keramisch of gelijkwaardig materiaal bestaan. Zij moeten zonder aanrakingsgevaar voor personen kunnen worden vervangen.

### **Overgangsbepalingen**

#### **9.12. lid 2: Schakelaars, beveiligingen**

*Overige Kiel < 1985: NVO 2030*

#### **9.12, lid 2, d): Directe voeding vanaf het hoofdschakelbord van verbruikers die voor de voorstuwing en het manoeuvreren noodzakelijk zijn**

*Rijn < 1995: NVO 2015*

*Overige < 2009: NVO 2050, Kiel < 1985: NVO*

#### 3. Meet- en controle-inrichtingen:

a) Voor generator-, accumulator- en verdeelstroomkringen moeten meet- en controle-inrichtingen aanwezig zijn, voorzover dit voor een veilig bedrijf van de installatie noodzakelijk is.

b) Niet geaarde netten met een spanning boven 50 V moeten van een doelmatige aardfoutbewakingsinrichting met zowel een optisch als een akoestisch alarmsignaal zijn voorzien. Voor secundaire inrichtingen, zoals stuurstromschakelingen, kan hiervan worden afgezien.

### **Overgangsbepalingen**

#### **9.12, lid 3, b): Aardfoutbewakingsinrichting**

*Rijn < 1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

#### 4. Opstelling van schakelborden:

a) Schakelborden moeten in goed toegankelijke en goed geventileerde ruimten zijn opgesteld, zodanig dat zij tegen waterschade en mechanische beschadigingen zijn beschermd.

Pijpleidingen en ventilatiekokers moeten zodanig zijn geplaatst, dat schakelborden bij lekkages geen gevaar lopen. Indien de ligging in de nabijheid van schakelborden niet vermeden kan worden, mogen de pijpen aldaar geen losneembare koppelingen hebben.

b) Kasten en nissen waarin open schakelinrichtingen zijn ondergebracht, moeten uit moeilijk ontvlambaar materiaal bestaan, dan wel door een bekleding van metaal of een ander niet brandbaar materiaal zijn beschermd.

c) Bij spanningen boven 50 V moeten aan de bedieningszijde van het hoofdschakelbord isolerende roosters of matten liggen.

---

## **Artikel 9.13 Noodstopshakelaars**

Voor oliebranderinstallaties, brandstofpompen, brandstofseparatoren en machinekamerventilatoren moeten buiten de opstellingsruimten noodstopshakelaars op een centrale plaats aanwezig zijn.

### **Overgangsbepalingen**

#### **9.13: Noodstopshakelaars**

*Rijn < 1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

---

## **Artikel 9.14 Installatiemateriaal**

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***9.14: Installatiemateriaal***

*Rijn kiel < 1976: VO 2015*

*Overige < 2009: NVO 2030*

1. Kabelinvoeren van apparaten moeten passend zijn voor de afmetingen en het type van de aan te sluiten kabels.
2. Wandcontactdozen van verdeelsystemen met van elkaar afwijkende spanningen of frequenties moeten van verschillende uitvoering zijn.
3. Schakelaars moeten alle niet gearde geleiders van een stroomkring gelijktijdig schakelen. Bij niet gearde netten zijn in stroomkringen van de verlichting voor verblijven, uitgezonderd was-, bad- en overige natte ruimten, eenpolige schakelaars toegestaan.

### ***Overgangsbepalingen***

***9.14, lid 3, 2e zin: Eenpolige schakelaars zijn in was- bad en overige natte ruimten niet toegestaan***

*Rijn < 1995: NVO 2010*

4. Bij stroomsterkten van meer dan 16 A moeten de wandcontactdozen zodanig met een schakelaar worden vergrendeld, dat noch het insteken, noch het uittrekken van de stekker mogelijk is wanneer de contactbussen van de contactdoos onder spanning staan.
- 

## **Artikel 9.15 Kabels**

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***9.15: Kabels***

*Rijn kiel < 1976: VO 2015*

*Overige Kiel < 1985: NVO*

1. Kabels moeten moeilijk ontvlambaar, zelfdovend en bestendig tegen water en olie zijn. In de verblijven kan de toepassing van andere kabeltypen worden toegestaan, mits deze kabels doelmatig zijn beschermd, moeilijk ontvlambaar en zelfdovend zijn.  
*zie aanwijzing 25*

Als testprocedure voor het vaststellen van het moeilijk ontvlambaar zijn van elektrische kabels worden erkend:

- a) de IEC-publicaties 60332-1:1993, 60332-3:2000 of
- b) gelijkwaardige voorschriften van een lidstaat.

2. Voor kracht- en verlichtingsinstallaties moeten de aders van de kabels een doorsnede van ten minste 1,5 mm<sup>2</sup> hebben.

**Overgangsbepalingen**

**9.15, lid 2: Minimum doorsnede aders 1,5 mm<sup>2</sup>**

*Rijn < 1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

3. Metalen wapeningen en mantels van kabels mogen voor het normale bedrijf niet als geleider of aardleiding dienen.

4. Metalen wapeningen en mantels van kabels van kracht- en verlichtingsinstallaties moeten ten minste aan één der einden zijn geaard.

5. De doorsnede van de geleiders moet in overeenstemming zijn met de ten hoogste toegestane geleidertemperatuur (stroombelastbaarheid) alsmede met het toelaatbare spanningsverlies. Dit spanningsverlies, optredend tussen het hoofdschakelbord en het meest ongunstige punt van de installatie, mag bij verlichtingsinstallaties niet meer dan 5 % en voor kracht- en verwarmingsinstallaties niet meer dan 7 % van de nominale spanning bedragen.

6. Kabels moeten tegen mechanische beschadigingen zijn beschermd.

7. De kabels moeten zodanig bevestigd zijn, dat eventuele belastingen op trek binnen de toelaatbare grenzen blijven.

8. De doorvoeringen van kabels door schotten of dekken mogen de sterkte, dichtheid en brandwerende eigenschappen van de schotten of de dekken niet nadelig beïnvloeden.

9. (gewijzigd op grond van 2008/87/EG)

De uiteinden en verbindingen van alle geleiders moeten zo zijn aangelegd dat de oorspronkelijke elektrische, mechanische, brandvertragende en in voorkomend geval brandbestendige eigenschappen van de kabels behouden blijven. Het aantal kabelverbindingen wordt tot een minimum beperkt.

10. Kabels die naar beweegbare stuurhuizen worden gevoerd moeten voldoende buigzaam zijn en van een isolatie zijn voorzien die voldoende buigzaam blijft tot een temperatuur van – 20 °C, alsmede bestand zijn tegen de inwerking van dampen, ultraviolette straling, ozon en dergelijke.

**Overgangsbepalingen**

**9.15, lid 10: Kabels naar beweegbare stuurhuizen**

*Rijn < 1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

---

## **Artikel 9.16 Verlichtingsinstallaties**

1. Verlichtingsarmaturen moeten zodanig zijn aangebracht, dat brandbare voorwerpen of constructiedelen niet door de uitgestraalde warmte in brand kunnen geraken.
2. De verlichtingsarmaturen op het open dek moeten zodanig zijn geplaatst, dat de waarneembaarheid van de navigatieverlichting niet nadelig wordt beïnvloed.
3. Indien in een machinekamer of een ketelruim twee of meer lichtpunten zijn aangebracht, moeten deze over ten minste twee stroomkringen zijn verdeeld. Dit geldt eveneens voor ruimten waarin koelmachines, hydraulische inrichtingen of elektromotoren zijn geplaatst.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***9.16, lid 3, 2e zin: Tweede stroomkring***

*Rijn < 1995: NVO 2015*

*Overige < 2009: NVO 2030*

---

## **HOOFDSTUK 10 UITRUSTING**

---

### **Artikel 10.01 Ankeruitrusting**

*Artikel 10.01 verwijderd op grond van bijlage 3.8, lid 2*

---

### **Artikel 10.02 Overige uitrusting**

*Artikel 10.02 verwijderd op grond van bijlage 3.8, lid 2*

---

### **Artikel 10.03 Draagbare blustoestellen**

1. Op de volgende plaatsen moet telkens 1 draagbaar blustoestel overeenkomstig de Europese norm EN 3:1996, aanwezig zijn:
  - a) in het stuurhuis;
  - b) in de nabijheid van iedere toegang van het dek naar de verblijven;
  - c) in de nabijheid van iedere toegang tot niet vanuit de verblijven toegankelijke bedrijfsruimten waarin zich verwarmings-, kook-, of koelinstallaties bevinden, die op vaste of vloeibare brandstoffen werken dan wel op vloeibaar gas;
  - d) bij iedere toegang tot machinekamers of ketelruimen;
  - e) op geschikte plaatsen benedendeks in de machinekamers en ketelruimen, en wel zodanig dat de afstand tot een brandblusapparaat vanaf geen enkel punt van deze ruimtes meer dan tien meter bedraagt.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***10.03, lid 1: Europese norm***

*Rijn < 1-4-2002: NVO, bij vervanging, uiterlijk 1-1-2010*

*Overige < 2009: NVO, bij vervanging, uiterlijk 1-1-2025*

2. Als draagbare blustoestellen, voorgeschreven in het eerste lid, mogen slechts poederblussers worden gebruikt met een inhoud van ten minste 6 kg dan wel andere draagbare blustoestellen met eenzelfde bluscapaciteit. Zij moeten geschikt zijn voor de brandklassen A, B en C alsmede voor het blussen van branden in elektrische installaties tot 1000 V.

### **Overgangsbepalingen**

#### **10.03, lid 2: Geschiktheid voor brandklasse A, B en C**

*Rijn < 1-4-2002: NVO, bij vervanging, uiterlijk 1-1-2010*

*Overige < 2009: 1-4-2002: NVO, bij vervanging, uiterlijk 1-1-2025*

**Het ROSR is met ingang van 1 december 2011 (CCR 2010-II-30) aangepast, deze wijziging is in bijlage 2 nog niet overgenomen:**

2. Als draagbare blustoestellen, voorgeschreven in het eerste lid, mogen slechts poederblussers worden gebruikt met een inhoud van ten minste 6 kg dan wel andere draagbare blustoestellen met eenzelfde bluscapaciteit. Zij moeten geschikt zijn voor de brandklassen A, B en C.

*Afwijkend daarvan zijn op schepen waarop geen vloeibaargasinstallaties zijn geïnstalleerd, sproeischuimbrandblussers met tot – 20 °C vorstvrije blusmiddelen bestaande uit water met AFFF-AR-schuim (Aqua Film Forming Foam) toegestaan, ook wanneer deze niet voor de brandklasse C geschikt zijn. De minimuminhoud van deze brandblussers moet 9 liter bedragen.*

*Alle brandblussers moeten voor het blussen van branden in elektrische installaties tot 1000 V geschikt zijn.*

**Voor deze wijziging (geen gas en inhoud blussers) is geen extra overgangsbepaling opgenomen**

3. Daarnaast mogen poederblussers, blussers met vloeibare inhoud of schuimblussers worden gebruikt indien deze ten minste geschikt zijn voor die brandklasse, welke in de ruimte waarvoor het toestel bestemd is het meest waarschijnlijk relevant is.

4. Draagbare blustoestellen die als blusmiddel CO<sub>2</sub> bevatten mogen slechts voor het blussen van branden in keukens en elektrische inrichtingen worden aangewend. De inhoud van deze blustoestellen mag niet meer bedragen dan 1 kg voor iedere 15 m<sup>3</sup> van de ruimte waarin zij worden bewaard en gebruikt.

### **Overgangsbepalingen**

#### **10.03, lid 4: Hoeveelheid CO<sub>2</sub> en inhoud van de ruimten**

*Rijn < 1-4-2002: NVO, bij vervanging, uiterlijk 1-1-2010*

*Overige < 2009: 1-4-2002: NVO, bij vervanging, uiterlijk 1-1-2025*

5. Draagbare blustoestellen moeten ten minste iedere twee jaar worden gekeurd. Hiervan moet een verklaring worden afgegeven, ondertekend door degene die de keuring heeft verricht, en waarin de datum van de keuring is aangegeven.

6. Wanneer draagbare blustoestellen door hun wijze van opstelling aan het gezicht zijn onttrokken moet de bedekking of afscherming zijn voorzien van een teken

"brandblusapparaat" met een lengte van de zijde van ten minste 10 cm, overeenkomstig schets 3 van aanhangsel I.

---

## **Artikel 10.05 Reddingsboeien en zwemvesten**

1. Aan boord van vaartuigen moeten ten minste drie reddingsboeien overeenkomstig de Europese norm EN 14 144:2002 aanwezig zijn. Zij moeten zich in gebruiksklare toestand op vaste en daarvoor geschikte plaatsen aan dek bevinden en mogen niet zijn vastgemaakt aan de houders. Ten minste één reddingsboei moet zich in de onmiddellijke nabijheid van het stuurhuis bevinden en deze moet zijn voorzien van een automatisch ontbrandend licht, gevoed door batterijen, dat in het water niet kan uitgaan.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***10.05, lid 1: Europese norm boeien***

*Rijn < 1-10-2003: NVO 2015*

*Overige kiel < 1985 NVO*

2. Aan boord van vaartuigen moet zich voor ieder zich regelmatig aan boord bevindend persoon een voor hem persoonlijk geschikt, automatisch opblaasbaar zwemvest, dat voldoet aan de Europese norm EN 395:1998, EN 396:1998, EN ISO 12402-3:2006 of EN ISO 12402-4:2006, onder handbereik bevinden.

#### ***2. (gewijzigd op grond van 2008/87/EG)***

Aan boord van vaartuigen moet zich voor ieder zich regelmatig aan boord bevindend persoon een voor hem persoonlijk geschikt, automatisch opblaasbaar zwemvest dat voldoet aan de Europese normen EN 395:1998, EN 396:1998, EN ISO 12402-3:2006 of EN ISO 12402-4:2006, onder handbereik bevinden.

Voor kinderen zijn ook harde zwemvesten, die aan deze normen voldoen, toegelaten.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***10.05, lid 2: Opblaasbare zwemvesten***

*Rijn < 1-10-2003: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

#### ***10.05, lid 2: Europese norm vesten***

*Rijn < 1-10-2003: Zwemvesten die op 30-9-2003 aan boord zijn, mogen tot de verlenging van het CvO na 2010 worden gebruikt.*

*Overige: Zwemvesten die op 29-12-2008 aan boord zijn, mogen tot de verlenging van het CvO na 2025 worden gebruikt.*

3. Zwemvesten moeten zijn getest overeenkomstig de indicaties van de fabrikant.

---

## **HOOFDSTUK 12 VERBLIJVEN**

---

## **Artikel 12.01 Algemene bepalingen**

1. Schepen moeten voor de gewoonlijk aan boord verblijvende personen, althans ten minste voor de minimum bemanning, voorzien zijn van verblijven.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***12.01, lid 1: Verblijven voor de gewoonlijk aan boord verblijvende personen***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

2. Verblijven moeten zodanig zijn gebouwd, ingericht en uitgerust dat zij voldoen aan de eisen met betrekking tot de veiligheid, de gezondheid en het welzijn van de personen aan boord. Zij moeten gemakkelijk en veilig toegankelijk zijn, alsmede voldoende geïsoleerd zijn tegen kou en warmte.

3. De commissie van deskundigen kan afwijkingen van dit hoofdstuk toestaan indien de veiligheid en gezondheid van de personen aan boord op andere wijze zijn gewaarborgd.

4. De commissie van deskundigen vermeldt in het communautair binnenvaartcertificaat beperkingen van de exploitatiewijze of van de soort bedrijfsvoering van het schip die zijn vereist op grond van afwijkingen als bedoeld in het derde lid.

---

## **Artikel 12.02 Bijzondere bouwkundige eisen aan de verblijven**

1. Verblijven moeten, ook wanneer de deuren gesloten zijn, voldoende kunnen worden geventileerd; bovendien moeten de woonruimten voldoende daglicht verkrijgen en zo mogelijk uitzicht naar buiten hebben.

2. Verblijven moeten, indien zij niet op dekhoogte toegankelijk zijn en het hoogteverschil meer dan 0,30 m bedraagt, via trappen toegankelijk zijn.

3. In het voorschip mogen de vloeren niet lager dan 1,20 m onder het vlak van de grootste inzinking liggen.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***12.02, lid 3: Positie van de vloer***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

4. Woon- en slaapruiden moeten ten minste twee zo ver mogelijk van elkaar verwijderde uitgangen hebben, die als vluchtwegen dienen. Eén uitgang kan als nooduitgang zijn geconstrueerd. Dit geldt niet voor ruimten waarvan de uitgang rechtstreeks naar het dek leidt of naar een gang die als vluchtweg dient, voorzover deze gang twee van elkaar verwijderd liggende uitgangen heeft naar bak- en stuurboord. Nooduitgangen, waartoe ook bovenlichten en ramen kunnen behoren, moeten een vrije opening van ten minste 0,36 m<sup>2</sup> hebben, een kleinste zijde van ten minste 0,50 m hebben en een snelle evacuatie in geval van nood mogelijk maken. De isolering en de bekleding van oppervlakken van de vluchtwegen moeten

van moeilijk ontvlambaar materiaal zijn gemaakt en het gebruik van de vluchtwegen moet door adequate maatregelen zoals ladders of klimtreden te allen tijde zijn gewaarborgd.

### **Overgangsbepalingen**

#### **12.02, lid 4: Woon- en slaapruidten**

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

5. Verblijven moeten zijn beschermd tegen ontoelaatbare geluidshinder en trillingen. De ten hoogste toegelaten niveaus van de geluidsdruk zijn:

a) in woonruimten: 70 dB(A);

b) in slaapruidten: 60 dB(A). Dit geldt niet voor schepen die uitsluitend buiten de door de lidstaten in hun nationale bepalingen voorgeschreven rusttijden van de bemanning worden geëxploiteerd. De beperking wat betreft de exploitatiewijze dient in het communautair binnenvaartcertificaat te worden vermeld.

### **Overgangsbepalingen**

#### **12.02, lid 5: Geluidshinder en trillingen in verblijven**

*Rijn kiel < 1976: NVO 2015*

*Overige < 2009: NVO 2030*

6. In verblijven mag de stahoogte niet minder zijn dan 2,00 m.

### **Overgangsbepalingen**

#### **12.02, lid 6: Stahoogte in verblijven**

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

7. In de regel moeten de schepen ten minste één van de slaapruidte afgescheiden woonruimte hebben.

8. In woonruimten mag het vrije vloeroppervlak niet minder zijn dan 2 m<sup>2</sup> per persoon, maar moet dit in totaal ten minste 8 m<sup>2</sup> zijn. De oppervlakte bezet met verplaatsbaar meubilair, zoals tafels en stoelen, maakt deel uit van de vrije oppervlakte.

### **Overgangsbepalingen**

#### **12.02, lid 8: Vloeroppervlak in woonruimten**

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

9. Elke woon- of slaapruidte moet een inhoud van ten minste 7 m<sup>3</sup> hebben.

### **Overgangsbepalingen**

#### **12.02, lid 9: Inhoud van ruimten**

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

10. In woonruimten bedraagt het minimale luchtvolume 3,5 m<sup>3</sup> per persoon. In slaapruimten moet het luchtvolume voor de eerste persoon ten minste 5 m<sup>3</sup> bedragen, voor iedere verdere persoon moet nog eens ten minste 3 m<sup>3</sup> aanwezig zijn (het volume van het meubilair dient daarvan te worden afgetrokken). Slaapruimten mogen slechts voor ten hoogste twee personen bestemd zijn. De bedden moeten ten minste 0,30 m boven de vloer zijn aangebracht. Indien het stapelbedden betreft, moet boven elk bed een vrije ruimte van ten minste 0,60 m hoogte aanwezig zijn.

***Overgangsbepalingen***

***12.02, lid 10: Luchtvolume per persoon***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

11. Deuren moeten een opening hebben waarvan de bovenkant ten minste 1,90 m boven het dek of de vloer ligt en zij moeten een vrije breedte van ten minste 0,60 m hebben. De voorgeschreven hoogte mag door het aanbrengen van schuifkappen of luiken worden bereikt. Deuren moeten van beide kanten naar buiten kunnen worden geopend. Deurdrempels mogen ten hoogste 0,40 m hoog zijn. Bovendien moeten andere veiligheidsvoorschriften worden nageleefd.

***Overgangsbepalingen***

***12.02, lid 11: Afmetingen van deuren***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

12. Trappen moeten vast aangebracht en veilig begaanbaar zijn. Dit is het geval wanneer:

- a) zij ten minste 0,60 m breed zijn;
- b) de treden ten minste 0,15 m diep zijn;
- c) de treden een antisliplaag hebben, en
- d) trappen met meer dan drie treden zijn voorzien van ten minste een handgreep of leuning.

***Overgangsbepalingen***

***12.02, lid 12 onder a) en b): Aanbrengen van trappen***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

13. Leidingen voor gevaarlijke gassen en gevaarlijke vloeistoffen, in het bijzonder als ze onder een zodanig hoge druk staan dat een lek personen in gevaar zou kunnen brengen, mogen niet zijn aangelegd in de verblijven en in de daarheen leidende gangen. Dit geldt niet voor leidingen voor stoomsystemen en hydraulische systemen die zijn ondergebracht in een metalen beschermkoker en voor vast aangelegde leidingen van vloeibaar-gasinstallaties voor huishoudelijk gebruik.

## ***Overgangsbepalingen***

### ***12.02, lid 13: Leidingen van gevaarlijke gassen en vloeistoffen***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

---

## **Artikel 12.03 Sanitaire voorzieningen**

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***12.03: Sanitaire voorzieningen***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

1. Schepen met verblijven moeten ten minste over de volgende sanitaire voorzieningen beschikken:

- a) een toilet per wooneenheid of per zes bemanningsleden. Dit toilet moet van frisse lucht kunnen worden voorzien;
- b) een wasbak met afvoer en met drinkwata aansluiting voor koud en warm water per wooneenheid of per vier bemanningsleden;
- c) een douche of badkuip met drinkwata aansluiting voor koud en warm water per wooneenheid of per zes bemanningsleden.

2. Sanitaire voorzieningen moeten zich in de directe nabijheid van de woonruimten bevinden. Toiletten mogen geen rechtstreekse verbinding hebben met de keukens, eetruimten of woonkeukens.

3. Toiletruimten moeten een grondoppervlak van ten minste 1,00 m<sup>2</sup> hebben. Daarbij moet de breedte ten minste 0,75 m en de lengte ten minste 1,10 m bedragen. Toiletruimten in hutten voor maximaal twee personen mogen kleiner zijn. Indien zich een wasgelegenheid en/of douche in de toiletruimte bevindt, moet het grondoppervlak met ten minste het oppervlak van de wasbak en/of de douchebak (of eventueel van de badkuip) zijn vergroot.

---

## **Artikel 12.04 Keukens**

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***12.04: Keukens***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

1. Keukens mogen gecombineerd zijn met woonruimten.

2. Keukens moeten uitgerust zijn met:

- a) kookgerei;
- b) spoelbak met afvoer;

- c) installatie voor de drinkwatervoorziening;
- d) koelkast;
- e) voldoende berg-, werk- en voorraadruimte.

3. Eetruimten in woonkeukens moeten voldoende zijn voor het aantal bemanningsleden dat deze ruimten gewoonlijk gelijktijdig gebruikt. De breedte van de zitplaatsen mag niet minder dan 0,60 m bedragen.

---

## **Artikel 12.05 Drinkwaterinstallaties**

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***12.05: Drinkwaterinstallaties***

*Rijn < 1995: NVO 31-12-2006*

*Overige < 2009: NVO verlengen certificaat*

1. Schepen waarop zich verblijven bevinden moeten van een drinkwaterinstallatie zijn voorzien. Op de vulopeningen van de drinkwatertanks en de drinkwaterslangen dient te zijn vermeld dat zij uitsluitend voor drinkwater zijn bestemd. Vulaansluitingen voor drinkwater moeten boven het dek zijn aangebracht.

2. Drinkwaterinstallaties moeten:

- a) van binnen uit corrosiebestendig en fysiologisch ongevaarlijk materiaal bestaan;
- b) zijn samengesteld zonder leidinggedeelten waarin een regelmatige doorstroming niet is gegarandeerd, en
- c) tegen overmatige verhitting zijn beschermd.

3. Drinkwatertanks moeten bovendien:

- a) een capaciteit hebben van ten minste 150 l per gewoonlijk aan boord verblijvende persoon, maar ten minste per bemanningslid;
- b) een adequaat afsluitbare opening hebben voor het schoonmaken van de binnenkant;
- c) een inrichting voor het aanwijzen van de inhoud hebben;
- d) aansluitingen hebben voor beluchten en ontluichten, die afvoeren in de openlucht of die van adequate filters zijn voorzien.

4. Drinkwatertanks mogen geen wanden gemeen hebben met andere tanks.

Drinkwaterleidingen mogen niet door tanks lopen die andere vloeistoffen bevatten.

Verbindingen tussen het drinkwatersysteem en andere pijpleidingen zijn niet toegestaan.

Pijpleidingen voor gas of andere vloeistoffen dan drinkwater mogen niet door drinkwatertanks lopen.

5. Drukvaten voor drinkwater mogen slechts met niet verontreinigde perslucht worden bediend. Indien de perslucht afkomstig is van compressoren, moeten vlak vóór de drukkaten

voor drinkwater geschikte luchtfilters en olieafscidders zijn aangebracht, tenzij het drinkwater door een membraan van de perslucht is gescheiden.

---

## **Artikel 12.06 Verwarming en ventilatie**

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***12.06: Verwarming en ventilatie***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

1. Verblijven moeten overeenkomstig hun doel kunnen worden verwarmd. De verwarmingen moeten berekend zijn op de heersende weersomstandigheden.
  2. Woon- en slaapruidten moeten - ook bij gesloten deuren - voldoende kunnen worden geventileerd. De toevoer en afvoer van lucht moeten onder alle klimatologische omstandigheden voldoende luchtcirculatie mogelijk maken.
  3. Verblijven moeten zodanig zijn ingericht en uitgevoerd dat voorzover mogelijk wordt voorkomen dat verontreinigde lucht uit andere afdelingen van het schip, zoals machinekamers of laadruimen, binnendringt; bij geforceerde ventilatie dienen de inlaatopeningen zodanig te worden aangebracht dat ze aan bovengenoemde eisen voldoen.
- 

## **Artikel 12.07 Overige bepalingen inzake de inrichting van de verblijven**

1. Ieder aan boord verblijvend bemanningslid moet over een eigen bed en een eigen afsluitbare klerenkast beschikken. Het bed moet ten minste een binnenmaat van 2,00 bij 0,90 m hebben.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***12.07, lid 1, 2e zin: Overige bepalingen inzake de inrichting van verblijven (afmetingen van bedden)***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

2. Buiten de slaapruidten dient te zijn voorzien in adequate gelegenheden voor het bewaren en drogen van werkkleding.
  3. Alle ruimten moeten elektrisch kunnen worden verlicht. Extra lampen voor gasvormige of vloeibare brandstoffen zijn slechts in woonruimten toegestaan. Verlichtingsvoorzieningen met vloeibare brandstof moeten van metaal zijn vervaardigd en mogen slechts op brandstoffen werken waarvan het vlampunt boven 55 °C ligt of op handelspetroleum. Ze moeten zodanig zijn opgesteld of aangebracht dat er geen brandgevaar bestaat.
- 

## **Deel IV Overgangsbepalingen**

---

## **HOOFDSTUK 24 OVERGANGS- EN SLOTBEPALINGEN**

---

### **HOOFDSTUK 24a OVERGANGSBEPALINGEN VOOR VAARTUIGEN DIE NIET OP DE WATEREN VAN ZONE R VAREN**

---

*Bunkerstations (dit zijn formeel drijvende werktuigen) die op 1 december 2008 in bedrijf waren vallen onder artikel 8 van de richtlijn 2006/87/EG:*

#### **Artikel 8 Afgifte van communautaire binnenvaartcertificaten**

1. Voor vaartuigen waarvan de kiel niet vóór 30 december 2008 is gelegd, wordt het communautaire binnenvaartcertificaat afgegeven na een technisch onderzoek dat wordt verricht vóór de ingebruikneming van het vaartuig en waarbij wordt nagegaan of het voldoet aan de voorschriften van bijlage II.

2. Het communautaire binnenvaartcertificaat wordt afgegeven voor vaartuigen die aanvankelijk van het toepassingsgebied van Richtlijn 82/714/EEG waren uitgesloten, maar thans, als gevolg van de wijzigingen in artikel 2, leden 1 en 2, wel onder deze richtlijn vallen, na een technisch onderzoek, te verrichten na het verstrijken van het huidige scheepscertificaat doch in geen geval later dan 30 december 2018, om na te gaan of het vaartuig aan de in bijlage II vastgestelde technische voorschriften voldoet. In lidstaten waar de geldigheidsduur van het huidige nationale certificaat van het vaartuig korter is dan vijf jaar, mag dat certificaat worden afgegeven tot vijf jaar na 30 december 2008.

Als het vaartuig niet aan de technische voorschriften van bijlage II voldoet, wordt daarvan melding gemaakt op het communautaire binnenvaartcertificaat. Wanneer de bevoegde autoriteiten van oordeel zijn dat de tekortkomingen geen klaarblijkelijk gevaar opleveren, mogen de in de eerste alinea bedoelde vaartuigen in bedrijf blijven totdat de onderdelen of ruimten van het vaartuig die niet in overeenstemming met de voorschriften worden bevonden en als zodanig werden gecertificeerd, zijn vervangen of gewijzigd, waarna deze onderdelen of ruimten met de voorschriften van bijlage II in overeenstemming moeten zijn.

3. Er is met name sprake van klaarblijkelijk gevaar in de zin van dit artikel, wanneer de voorschriften in verband met de structurele eigenschappen van het vaartuig, de vaar- of manoeuvre-eigenschappen of de bijzondere kenmerken overeenkomstig bijlage II in het geding zijn. Op grond van bijlage II verleende ontheffingen mogen niet worden aangemerkt als tekortkomingen die een klaarblijkelijk gevaar vormen. Vervanging van bestaande onderdelen door identieke onderdelen of technologisch en qua design gelijkwaardige onderdelen bij normale herstel- en onderhoudswerkzaamheden wordt niet als vervanging in de zin van dit lid beschouwd.

#### **Artikel 24a.01 Toepasselijkheid van de overgangsbepalingen op reeds in bedrijf zijnde vaartuigen en geldigheid van de tot dusver afgegeven communautaire binnenvaartcertificaten**

1. De onderstaande bepalingen gelden voor:

a) vaartuigen waarvoor voor de eerste maal vóór 30 december 2008 een communautair binnenvaartcertificaat is afgegeven, en

b) vaartuigen waarvoor vóór 30 december 2008 een andere vergunning voor het in de vaart brengen is afgegeven die niet op de wateren van zone R varen.

2. Voor vaartuigen moet bewezen worden dat ze op de datum van afgifte van hun communautair binnenvaartcertificaat of van de andere vergunning voor het in de vaart brengen voldoen aan de technische voorschriften van de hoofdstukken 1-12 van bijlage II van Richtlijn nr. 82/714/EEG van 4 oktober 1982.

3. De communautaire binnenvaartcertificaten die vóór 30 december 2008 afgegeven zijn, blijven tot de op het certificaat aangegeven datum geldig. Artikel 2.09, lid 2, blijft onverminderd van kracht.

---

#### **Artikel 24a.02 Afwijkingen voor reeds in bedrijf zijnde vaartuigen**

Tabel niet opgenomen, de afwijkingen zijn bij de betreffende artikelen vermeld.

---

#### **Artikel 24a.03 Afwijkingen voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd vóór 1 januari 1985**

Tabel niet opgenomen, de afwijkingen zijn bij de betreffende artikelen vermeld.

#### **Artikel 24a.04 Overige afwijkingen**

*Indien de toepassing van de in dit hoofdstuk genoemde bepalingen na afloop van de overgangsbepalingen in de praktijk moeilijk uitvoerbaar is of onevenredig hoge kosten met zich brengt, kan de commissie van deskundigen op grond van aanbevelingen van het comité van artikel 19 van de richtlijn afwijkingen van deze voorschriften toestaan. Deze afwijkingen moeten in het communautair binnenvaartcertificaat worden aangetekend.*