

# Wetgeving van toepassing op rondvaartboten van het Amsterdamse grachtentype

*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 overigens niet van toepassing.*

*Voor schepen 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.*

## Binnenvaartregeling

### Art. 1.1; Begripsbepalingen

**rondvaartboot van het Amsterdamse grachtentype:** passagiersschip met een lengte op de waterlijn van minder dan 25 meter, zoals ontwikkeld voor de rondvaarten in Amsterdam, en dat:

- a. één laag passagiersaccommodatie heeft, deels verzonken tot beneden het gangboord,
  - b. is voorzien van een grotendeels doorgaande opbouw met grote ramen,
  - c. een tot beneden het gangboord verzonken open kuip kan hebben van ten hoogste 25% van de lengte op de waterlijn,
  - d. een stuurstand heeft aan de voorzijde van de passagiersaccommodatie, en
  - e. is bestemd voor gebruik op de binnenwateren van zones 3 of 4;.
- 

### Art. 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.

---

### Art. 3.4; Afwijkende eisen bepaalde scheepstypen

3. Artikel 3.2 is niet van toepassing op:

b. rondvaartboten van het Amsterdamse grachtentype, mits zij voldoen aan de technische voorschriften van bijlage 3.3;

---

## ***Bijlage 3.3 Technische eisen voor rondvaartboten van het Amsterdams grachtentype als bedoeld in artikel 3.4, onderdeel b***

---

### Artikel 1

In deze bijlage wordt verstaan onder:

**CNG:** aardgas;

**CNG-installatie:** het geheel van gemonteerde onderdelen dat het mogelijk maakt om als brandstof voor de voortstuwingsmotor gebruik te maken van CNG;

**ECE-Reglement Nr. 67:** de publicatie 'Uniform provisions concerning the approval of specific equipment of motorvehicles using liquefied petroleumgases in their propulsion system', vastgesteld door de Economic Commission for Europe en uitgegeven door de Verenigde Naties;

**ISO 2604-2:** de publicatie ‘Steel products for pressure purposes; Quality requirements’ **Part 2:** ‘Wrought seamless tubes’, uitgegeven door de International Organization for Standardization;

**NEN-EN 10204:** de publicatie ‘Metallic products; Types of inspection documents’, uitgegeven door het Nederlands Normalisatie instituut.

---

## **Artikel 2 Toepassing van de richtlijn**

Onverminderd het in deze bijlage bepaalde, voldoen rondvaartboten van het Amsterdamse grachtentype aan bijlage II van de richtlijn met uitzondering van de volgende artikelen:

3.03, eerste lid; (*schotten*)

7.02; (*vrij zicht stuurhut, zie artikel 33*)

8.01, derde lid, voor zover van toepassing op de hoofdmotor; (*verbrandingsmotoren, vlampunt < 55 graden C*)

10.01; (*ankeruitrusting, zie artikel 9*)

10.02, eerste lid, onder d, en tweede lid, onder, c, d, e, g en h; (*overige uitrusting*)

10.03, eerste lid; (*draagbare blustoestellen op bepaalde plaatsen, zie artikel 8*)

10.05, eerste lid; (*reddingsboeien, zie artikel 7*)

11.04; (*gangboord*)

11.02, tweede lid en vierde lid, betreffende hekwerk of verschansing; (*bescherming tegenvallen, zie artikel 4*)

15.05; (*aantal passagiers, zie artikel 3*)

15.06, vierde lid, zesde lid onder f, elfde lid en zeventiende lid; (*passagiersverblijven*)

15.09; (*reddingsmiddelen, zie artikel 7*)

15.11, zeventiende lid; (*brandmeldinstallatie*)

15.12, tweede tot en met negende lid; (*blusinstallatie*)

15.12, eerste lid; (*blustoestellen op voorgeschreven plaatsen, zie artikel 8*)

15.10, derde en zesde lid; (*verlichting, noodverlichting en noodkrachtbron*)

15.13. (*veiligheidsorganisatie*)

---

## **Artikel 3 Berekening van het ten hoogste toegestane aantal passagiers**

1. Het ten hoogste toegestane aantal passagiers wordt zodanig vastgesteld dat aan de voorschriften met betrekking tot de stabiliteit en het vrijboord wordt voldaan.
  2. Het ten hoogste toegestane aantal passagiers mag echter niet groter zijn dan het aantal voor passagiers beschikbare zitplaatsen.
  3. Voor de zitplaatsen moet worden gerekend met een breedte van ten minste 0,45 m per persoon. De onderlinge vrije afstand tussen banken of zitplaatsen bedraagt ten minste 0,30 m bedragen.
- 

## **Artikel 4 Beveiliging van passagiers**

Indien passagiers plaats kunnen nemen in een open kuip of op een open dek, worden de vaste verschansingen of relingen ten minste 0,20 m binnen de buitenzijde van het schip, berghouten daarbij inbegrepen, geplaatst.

---

## **Artikel 5 Toegangen, uitgangen en verbindingswegen**

1. De vrije doorgang van de toegangen bedraagt minimaal 0,80 m. De vrije breedte van het gangpad tussen de stoelen bedraagt op een hoogte van 0,90 m en meer boven de vloer ten

minste 0,70 m. Tot een hoogte van 0,90 m boven de vloer bedraagt deze breedte nergens minder dan 0,60 m.

2. In het achterschip is een nooduitgang met een vrije doorgang van ten minste 0,80 m aangebracht. De nooduitgang mag worden vervangen door ten minste twee uitwerpbare noodluiken in het dak. Elke nooduitgang in het dak moet een vrije opening van ten minste 0,36 m<sup>2</sup> hebben. Daarbij mag de kleinste afmeting niet minder dan 0,50 m bedragen.

3. Indien een passagiersaccommodatie door middel van waterdichte schotten en waterdichte deuren van beperkte hoogte wordt onderverdeeld in waterdichte compartimenten kunnen deze compartimenten veilig worden verlaten. Daarbij mag de vluchtweg vanuit het ene via een ander compartiment lopen.

*Zie art 35: Indien op schepen waar de bouw voor 22 december 1990 aangevangen is, niet aan dit artikel wordt voldaan kan de Minister het aantal passagiers beperken.*

---

### **Artikel 6 Ramen**

De constructie van de ramen is van voldoende sterkte, afhankelijk van de hoogte boven de geladen lastlijn en van de zone van het vaarwater.

*Zie art 35: Niet van toepassing voor schepen waar de bouw voor 22 december 1990 aangevangen is. Mits veilig.*

---

### **Artikel 7 Reddingboeien**

Per elk toegestaan aantal van 25 passagiers, alsmede voor het aantal dat daarboven resteert, is ten minste een reddingboei aanwezig. Het aantal reddingboeien behoeft echter niet meer dan vier te bedragen.

---

### **Artikel 8 Brandbestrijdingsmiddelen**

1. Er zijn ten minste twee draagbare blustoestellen aanwezig. Deze zijn in de nabijheid van de stuurstand opgesteld.

2. Indien de rondvaartboot is voorzien van een CNG-installatie is de ruimte waarin de voortstuwingsmotor is geplaatst voorzien van een vast opgestelde brandblusinstallatie.

---

### **Artikel 9 Ankergeroi**

Bij gebruik op de binnenwateren van zone 3 zijn de schepen voorzien van een anker met een gewicht van ten minste 50 kg en een ankerketting of ankerdraad met een lengte van ten minste 30 m. Het ankergewicht mag worden verminderd bij toepassing van bijzondere ankertypen met verhoogde houdkracht.

*Zie art 35: Niet van toepassing voor schepen waar de bouw voor 22 december 1990 aangevangen is. Mits veilig.*

---

### **Artikel 10 Schotten**

1. De volgende waterdichte schotten, die reiken tot de bovenkant van het scheepsboord zijn aangebracht:

a. een aanvaringsschot, gelegen op ten minste 0,10 m en ten hoogste 0,60 m achter de voorloodlijn;

- b. een schot tussen de machinekamer en de passagiersruimte;
- c. een achterpiekschot op een redelijke afstand van de achtersteven. Op schepen met een lengte van 25 m of minder mag het achterpiekschot achterwege worden gelaten.

2. Indien de rondvaartboot is voorzien van een CNG-installatie zijn doorvoeringen door schotten gasdicht.

Doorvoeringen door het machinekamerschot zijn tevens brandwerend.

*1e lid: zie art 35: Niet van toepassing voor schepen waar de bouw voor 22 december 1990 aangevangen is. Mits veilig.*

---

## **Artikel 11 Buitenboordaansluitingen**

Buitenboordaansluitingen zijn direct op de huid voorzien van een afsluiter. Dit geldt niet voor toiletten die zijn voorzien van een metalen pot, gemonteerd op een dikwandige stalen pijp, zodanig dat de bovenrand van de pot een veiligheidsafstand van ten minste 0,40 m heeft.

*Zie art 35: Niet van toepassing voor schepen waar de bouw voor 22 december 1990 aangevangen is. Mits veilig.*

---

## **Artikel 12 Voortstuwingsinstallaties**

1. Het vermogen van de voortstuwingsinstallatie is zodanig, dat het volbeladen schip bij vol vermogen varende, tot stilstand kan komen in een vaarweg van ten hoogste twee maal de lengte van het schip.

2. Vanaf de stuurstand moet afgelezen kunnen worden

- a. de temperatuur van het koelwater en de druk van de smeerolie van voortstuwingsmotoren en
- b. het toerental van voortstuwingsmotoren of schroefassen.

3. Indien de voortstuwingsmotor gebruik maakt van brandstof met een vlampunt beneden 55°C:

- a. wordt CNG gebruikt als brandstof; en
- b. wordt de voortstuwingsmotor voorzien van brandstof door middel van een CNG-installatie.

4. Indien een rondvaartboot van het Amsterdamse grachtentype tijdens de bouw voorzien wordt van een CNG-installatie, zijn de constructietekeningen voor de aanvang van de bouw goedgekeurd door de minister.

5. Indien een rondvaartboot van het Amsterdamse grachtentype voorzien wordt van een CNG-installatie zijn de constructietekeningen van de CNG-installatie zelf en de constructietekeningen voor de inbouw daarvan, voor aanvang van de inbouw, goedgekeurd door de minister.

6. De goedkeuring, bedoeld in het vierde en vijfde lid, wordt verleend indien naar het redelijk oordeel van de minister de veiligheid van de rondvaartboot en de opvarenden, voor zover deze verband houdt met de constructie en wijze van inbouw van de CNG-installatie, voldoende gewaarborgd zal zijn.

*Lid 1 en 2: zie art 35: Niet van toepassing voor schepen waar de bouw voor 22 december 1990 aangevangen is. Mits veilig.*

*Lid 4 en 6: zie art 35: Niet van toepassing voor schepen waarvan het tijdstip van aanvang van de bouw gelegen is voor 1 juli 1996.*

*Lid 5 en 6: zie art 35: Niet van toepassing voor schepen waarvan het tijdstip van aanvang van de inbouw van de CNG-installatie gelegen is voor 1 juli 1996.*

---

## **Artikel 13 tm 31 Onderdelen van de CNG-installatie**

***Om de omvang van dit stuk te beperken zijn de eisen die aan de uitvoering van de CNG-installatie gesteld worden niet overgenomen.***

---

### **Artikel 32 Onderhoud**

1. Het onderhoud van de CNG-installatie geschiedt conform een met de fabrikant of de leverancier van de CNG-installatie overeengekomen onderhoudsprogramma.
2. Het onderhoudsprogramma voorziet tenminste in een regelmatige controle van de CNG-installatie.
3. Het onderhoudsprogramma voorziet in een periodieke keuring van de CNG-tanks en vermeldt de daarbij toe te passen testmethode en de afkeuringscriteria.
4. Een kopie van de beschrijving van het onderhoudsprogramma wordt binnen drie maanden na ingebruikname van de CNG-installatie toegezonden aan de minister.
5. De minister kan het onderhoudsprogramma aanpassen voor zover uitvoering van het onderhoudsprogramma de veiligheid van het gebruik van de CNG-installatie naar zijn redelijk oordeel onvoldoende waarborgt.
6. De resultaten van een controle als bedoeld in het tweede lid en de resultaten van een periodieke keuring als bedoeld in het derde lid worden aangetekend bij de beschrijving van het onderhoudsprogramma, onder vermelding van de datum waarop de controle of de keuring is gehouden of geëindigd en de naam van degene onder wiens verantwoordelijkheid de controle of de keuring heeft plaatsgevonden. Deze ondertekent de aantekening.
7. Indien een CNG-tank geheel of gedeeltelijk wordt afgekeurd stelt de eigenaar de minister hiervan onverwijld op de hoogte.
8. De beschrijving van het onderhoudsprogramma bevindt zich aan boord.

*Lid 1 en 2: zie art 35: Niet van toepassing voor schepen waar van aanvang van de bouw of aanvang van de inbouw van de CNG installatie gelegen is voor 1 juli 1996.*

---

### **Artikel 33 Vrij uitzicht vanuit de stuurstand**

1. Het uitzicht vanuit de stuurstand is in alle richtingen voldoende vrij.
  2. Het uitzicht naar achter kan met behulp van betrouwbare optische hulpmiddelen mogelijk worden gemaakt.
-

## **Artikel 34 Lensinrichting**

Voor de pomp is een capaciteit van 3000 l/uur voldoende.

---

## **Artikel 35 Overgangsbepalingen**

1. De artikelen 6 (ramen), 9 (ankergerie), 10, eerste lid (schotten), 11 (buitenboordansluitingen) en 12, eerste en tweede lid (voortstuwingsinstallatie), van deze bijlage zijn niet van toepassing bij het onderzoek van rondvaartboten waarvan het tijdstip van aanvang van de bouw gelegen is voor 22 december 1990, mits voorzieningen zijn getroffen, die naar het redelijk oordeel van de minister voldoende waarborg bieden voor de veiligheid van het schip en de opvarenden, dan wel naar het redelijk oordeel van de minister in overeenstemming met het bevoegde districtshoofd van de arbeidsinspectie voldoende waarborg bieden voor de veiligheid, de gezondheid en het welzijn in verband met de arbeid aan boord.
  2. Indien op rondvaartboten waarvan het tijdstip van aanvang van de bouw gelegen is voor 22 december 1990 niet aan de regelen van artikel 5 (uitgangen) wordt voldaan, kan de minister het maximaal toegestane aantal passagiers op het schip ofwel in de betrokken ruimte beperken.
  3. De artikelen 12, vierde en zesde lid (CNG installatie), 17, eerste en tweede lid (onderdelen en tekening CNG installatie), en 32 derde lid (onderhoud CNG installatie), zijn niet van toepassing op rondvaartboten waarvan het tijdstip van aanvang van de bouw gelegen is voor 1 juli 1996.
  4. De artikelen 12, vijfde en zesde lid (CNG installatie), 17, eerste en tweede lid (CNG installatie), en 32, derde lid (onderhoud CNG installatie), zijn niet van toepassing op rondvaartboten waarvan het tijdstip van aanvang van de inbouw van de CNG-installatie gelegen is voor 1 juli 1996.
- 

## **Artikel 36 Wederzijdse erkenning**

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 voor zover van toepassing op dit scheepstype**

### **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) niet van toepassing, zie artikel 15.01, lid 1*

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**

*Lid 1 (schotten) verwijderd op grond van bijlage 3.3, art.2.*

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 scheepsrump 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  $35 \text{ m}^2$ ,

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**

*Niet van toepassing, zie artikel 15.01, lid 1*

---

### **Artikel 4.02 Vrijboord**

*Niet van toepassing, zie artikel 15.01, lid 1*

---

### **Artikel 4.03 Kleinste vrijboord**

*Niet van toepassing, zie artikel 15.01, lid 1*

---

### **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.

*Lid 7, extra inzinkingsmerken is formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.*

---

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

*Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.*

---

#### **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 streken zijn aangeduid. De indeling moet naast de schaal ten minste bij elke 5 decimeter, alsmede aan het boveninde, door cijfers zijn aangegeven.

3. De twee achterste ijschalen, 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 5 MANOEUVREEREIGENSCHAPPEN**

*Uitgewerkt in aanwijzing 1 en aanwijzing 2.*

---

### **Artikel 5.01 Algemene eisen**

Schepen en samenstellen moeten over voldoende vaar- en manoeuvreereigenschappen beschikken.

Schepen zonder eigen mechanische middelen tot voortbeweging die bestemd zijn om gesleept te worden, moeten voldoen aan de bijzondere eisen van de commissie van deskundigen.

Schepen met eigen mechanische middelen tot voortbeweging en samenstellen moeten voldoen aan de artikelen 5.02 tot en met 5.10.

---

### **Artikel 5.02 Proefvaarten**

1. De vaar- en manoeuvreereigenschappen dienen door proefvaarten te worden aangetoond. Daarbij dient met name te worden vastgesteld of is voldaan aan de eisen van de artikelen 5.06 tot en met 5.10.

2. De commissie van deskundigen kan geheel of gedeeltelijk afzien van proefvaarten, wanneer op andere wijze wordt aangetoond dat aan de eisen wat betreft vaar- en manoeuvreereigenschappen wordt voldaan.

---

### **Artikel 5.03 Proefvaarttraject**

1. De in artikel 5.02 bedoelde proefvaarten dienen in de door de bevoegde autoriteiten aangewezen vakken van binnenwateren te worden uitgevoerd.

2. Deze proefvaarttrajecten moeten zich bevinden in zo recht mogelijke vakken met een lengte van ten minste 2 km en voldoende breedte in stromend of stil water en moeten zijn voorzien van duidelijk herkenbare markeringen om de positie van het schip vast te kunnen stellen.

3. De hydrologische gegevens, zoals waterdiepte, vaarwaterbreedte en gemiddelde stroomsnelheid in het vaarwater bij verschillende waterstanden moeten door de commissie van deskundigen kunnen worden vastgesteld.

---

### **Artikel 5.04 Beladingstoestand van schepen en samenstellen tijdens de proefvaart**

*Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.*

---

### **Artikel 5.05 Hulpmiddelen aan boord voor de proefvaart**

1. Bij de proefvaarten mogen geen ankers worden gebruikt, maar wel alle in het communautair certificaat onder de punten 34 en 52 ingevulde inrichtingen die vanuit de stuurstelling te bedienen zijn.

2. Bij opdraaimanoeuvres als bedoeld in artikel 5.10 mogen echter de boegankers worden gebruikt.

---

## **Artikel 5.06 Snelheid (vooruitvaren)**

1. Schepen en samenstellen moeten een snelheid ten opzichte van het water van ten minste 13 km/u kunnen bereiken. Dit geldt niet voor duwboten indien zij alleen varen.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***5.06, lid 1, 1e zin: Minimum snelheid***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

***Voor zone 3 en 4 binnen Nederland zijn afwijkingen mogelijk, zie de binnenvaartregeling, artikel 3.4***

2. Voor schepen en samenstellen die slechts op de reden en in de havens varen kan de commissie van deskundigen afwijkingen toestaan.

3. De commissie van deskundigen gaat na of het vaartuig in onbeladen toestand een snelheid ten opzichte van het water van 40 km/u kan overschrijden. Is dit het geval, dan moet in het communautair binnenvaartcertificaat onder nummer 52 worden vermeld:

"Het vaartuig is in staat een snelheid van 40 km/u ten opzichte van het water te overschrijden."

---

## **Artikel 5.07 Stopeigenschappen**

1. Schepen en samenstellen moeten tijdig kop vóór kunnen stilhouden en moeten tegelijkertijd voldoende bestuurbaar blijven.

2. Bij schepen en samenstellen met een lengte van 86 m of minder en een breedte van 22,90 m of minder kunnen deze stopeigenschappen worden vervangen door de keereigenschappen.

3. De stopeigenschappen dienen door stopmanoeuvres op een der in artikel 5.03 bedoelde proefvaartvakken en de keereigenschappen door opdraaimanoeuvres als bedoeld in artikel 5.10 te worden aangetoond.

### ***Aanvulling bijlage 3.3:***

#### ***Artikel 12 Voortstuwingsinstallaties***

***1. Het vermogen van de voortstuwingsinstallatie is zodanig, dat het volbeladen schip bij vol vermogen varende, tot stilstand kan komen in een vaarweg van ten hoogste twee maal de lengte van het schip.***

---

## **Artikel 5.08 Achteruitvaareigenschappen**

Wanneer de in artikel 5.07 genoemde noodzakelijke stopmanoeuvre in stilstaand water wordt uitgevoerd, dient tevens een achteruitvaarproef te worden uitgevoerd.

---

## **Artikel 5.09 Uitwijk eigenschappen**

Schepen en samenstellen moeten tijdig kunnen uitwijken. De uitwijk eigenschappen dienen te worden aangetoond door uitwijkmanoeuvres op één der in artikel 5.03 bedoelde proefvaartvakken.

---

## **Artikel 5.10 Keereigenschappen**

Schepen en samenstellen met een lengte van 86 m of minder en een breedte van 22,90 m of minder moeten tijdig kunnen keren.

Deze keereigenschappen kunnen door de in artikel 5.07 bedoelde stopeigenschappen worden vervangen.

De keereigenschappen dienen door opdraaimanoeuvres te worden aangetoond.

---

## **HOOFDSTUK 6 STUURINRICHTINGEN**

---

### **Artikel 6.01 Algemene eisen**

1. Schepen moeten zijn voorzien van een betrouwbaar werkende stuurinrichting waarmee ten minste de in hoofdstuk 5 bedoelde manoeuvreereigenschappen worden bereikt.

#### ***Overgangsbepalingen***

#### ***6.01, lid 1: Manoeuvreer eigenschappen volgens hoofdstuk 5***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

2. Werktuiglijk aangedreven stuurinrichtingen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat het roer niet onvoorzien van stand kan veranderen.

3. De gehele stuurinrichting moet voor een permanente slagzij van het schip tot 15° en omgevingstemperaturen van — 20 °C tot + 50 °C geschikt zijn.

#### ***Overgangsbepalingen***

#### ***6.01, lid 3: Helling en omgevingstemperatuur***

*Rijn < 1995: NVO 2010*

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

4. De afzonderlijke onderdelen van de stuurinrichting moeten qua sterkte zodanig zijn geconstrueerd dat alle onder normale omstandigheden daarop inwerkende krachten goed kunnen worden opgenomen. De van buitenaf op het roer inwerkende krachten mogen het functioneren van de stuurmachine en zijn aandrijving niet beïnvloeden.

5. Stuurinrichtingen moeten een mechanisch aangedreven stuurmachine hebben, wanneer de voor de bediening van het roer te leveren krachten dit vereisen.

6. Stuurmachines met een mechanische aandrijving moeten een beveiliging tegen overbelasting hebben die het door de aandrijving uitgeoefende koppel begrenst.

7. Asdoorvoeringen van roerkoningen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat geen waterverontreinigende smeermiddelen naar buiten kunnen treden.

#### ***Overgangsbepalingen***

#### ***6.01, lid 7: Doorvoeringen van roerkoningen***

*Rijn < I-1-1996: NVO 2015*

*Overige < 2009: NVO 2030*

---

## **Artikel 6.02 Aandrijving van de stuurmachine**

### **Artikel 6.02 Aandrijving van de stuurmachine**

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

Bij stuurmachines met mechanische aandrijving moet een tweede onafhankelijke aandrijving of een handaandrijving aanwezig zijn. In geval van uitval of storing van de aandrijving van het roersysteem moet de tweede onafhankelijke aandrijving of handaandrijving binnen 5 seconden in werking kunnen worden gesteld.

#### ***Overgangsbepalingen***

***6.02, lid 1: Aanwezigheid van afzonderlijke hydraulische tanks***

*Rijn < 1-4-2007: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2026*

***Afzonderlijke leidingen voor de tweede aandrijfinstallatie in het geval van hydraulische aandrijfinstallaties***

*Rijn < 1-4-2007: NVO 2020*

*Overige < 2009: NVO 2026*

***Volgens artikel 22b.03, lid 3 is het volgende van toepassing op snelle schepen:***

*in afwijking van artikel 6.02, eerste lid, moet bij uitvallen of storing van de aandrijving van de stuurmachine onverwijld een tweede onafhankelijke aandrijving van de stuurmachine dan wel een handaandrijving in werking worden gesteld.*

2. Wanneer het inschakelen van de tweede aandrijving of van de handaandrijving niet automatisch geschiedt, moet de roerganger deze met één enkele handeling onmiddellijk, snel en eenvoudig kunnen inschakelen.

***6.02, lid 2: In bedrijf brengen van de tweede aandrijfinrichting met slechts één bedieningshandeling***

*Rijn < 1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2026*

3. Ook wanneer de tweede aandrijving of de handaandrijving in werking is, moeten de in hoofdstuk 5 bedoelde manoeuvreereigenschappen kunnen worden gerealiseerd.

***6.02, lid 3: Voldoen aan de manoeuvreer eigenschappen volgens hoofdstuk 5 bij het in bedrijf zijn van de 2e aandrijving of de handaandrijving***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

---

## **Artikel 6.03 Hydraulische aandrijving van de stuurmachine**

*(gewijzigd op grond van 2008/87/EG)*

1. Op de hydraulische aandrijfinstallatie van de stuurmachine mogen geen andere verbruikers zijn aangesloten.

#### ***Overgangsbepalingen***

***6.03, lid 1: Aansluiten van andere gebruikers op hydraulische stuurinstallaties***

*Rijn < 1-4-2007: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2026*

2. De hydraulische tanks dienen te zijn uitgerust met een niveaualarm dat waarschuwt als het olieniveau onder het laagste peil daalt waarbij het hydraulische systeem nog veilig kan functioneren.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***6.03, lid 2: Afzonderlijke hydraulische tanks***

*Rijn <1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

3. De afmetingen, constructie en plaatsing van de pijpleidingen moeten beschadigingen door mechanische invloeden of vuur zoveel mogelijk uitsluiten.

4. Hydraulische leidingen

- a) zijn alleen toegelaten indien de trillingsabsorptie of de bewegingsvrijheid van onderdelen hun gebruik onvermijdelijk maken,
- b) moeten ontworpen zijn om ten minste de hoogst toegelaten werkdruk aan te kunnen, en
- c) moeten ten laatste na acht jaar worden vernieuwd.

*5. Hydraulische cilinders, hydraulische pompen en hydraulische en elektrische motoren moeten ten minste om de acht jaar door een gespecialiseerde firma worden onderzocht en indien nodig hersteld.*

---

### **Artikel 6.04 Energiebron**

1. Stuurinrichtingen met twee mechanische aandrijvingen moeten beschikken over twee energiebronnen.

2. Wanneer de tweede energiebron van een stuurmachine met mechanische aandrijving tijdens de vaart niet continu kan worden gebruikt, moet de voor het starten daarvan benodigde tijd door een buffersysteem van voldoende capaciteit worden overbrugd.

3. Bij elektrische energiebronnen mogen uit de toevoer van de stuurinrichtingen geen andere verbruikers worden gevoed.

---

### **Artikel 6.05 Handaandrijving**

1. Het handstuurwiel mag niet meegedraaid kunnen worden door een mechanische aandrijving.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***6.05, lid 1: Automatische ontkoppeling van het handstuurwerk***

*Rijn <1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

2. Terugslag van het stuurwiel moet bij automatisch inschakelen van de handaandrijving bij iedere stand van het roer zijn verhinderd.

---

## **Artikel 6.06 Roerpropeller-, waterstraal-, cycloïdaalschroef- en boegschroefinstallaties**

1. Indien bij roerpropeller-, waterstraal-, cycloïdaalschroef- en boegschroefinstallaties de afstandsbediening voor de verandering van de richting van de stuwkracht elektrisch, hydraulisch of pneumatisch is, dan moeten vanaf de stuurstelling tot de propeller- of straalininstallatie twee van elkaar onafhankelijke besturingssystemen aanwezig zijn die voldoen aan de in de artikelen 6.01 tot en met 6.05 genoemde eisen.

Dit is niet van toepassing indien het gebruik van dergelijke installaties niet noodzakelijk is om te kunnen voldoen aan de manoeuvreereigenschappen bedoeld in hoofdstuk 5, dan wel uitsluitend voor de stopproef.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***6.06, lid 1: Twee van elkaar onafhankelijke stuursystemen***

*Rijn <1995: NVO 2015*

*Overige < 2009: (uitvoering van de stuurinrichting) NVO 2030*

2. Indien twee of meer van elkaar onafhankelijke roerpropeller-, waterstraal- of cycloïdaalschroefinstallaties aanwezig zijn, is het tweede besturingssysteem niet vereist indien het schip bij het uitvallen van één van deze installaties manoeuvreerbaar blijft overeenkomstig hoofdstuk 5.

***Lid 2 kan eventueel ook op schepen met 2 onafhankelijke voorstuwingsinstallaties toegepast worden (zie de werkafspraken)***

---

## **Artikel 6.07 Signalering en controle**

1. De stand van het roer moet bij de stuurstelling duidelijk zichtbaar zijn. Elektrische roerstandaanwijzers moeten een eigen voeding hebben.

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

De stuurstelling moet voorzien zijn van een optisch en akoestisch alarm om de volgende zaken te signaleren:

- a) daling van het oliepeil van de hydraulische tanks onder het in artikel 6.03, lid 2, bepaalde laagste peil en daling van de werkdruk van het hydraulische systeem;
- b) het uitvallen van de voeding van de elektrische besturingsenergie;
- c) het uitvallen van de voeding van de elektrische energie ten behoeve van de aandrijving;
- d) het uitvallen van de stuurautomaat;
- e) het uitvallen van de voorgeschreven buffersystemen.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***6.07, lid 2, a: Niveaualarm van de hydraulische tanks en alarm van de werkdruk***

*Rijn <1-4-2007: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2026*

#### ***6.07, lid 2, e: Bewaking van het buffersysteem***

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

*Overige < 2009: Verlengen CvO*

---

## **Artikel 6.08 Stuurautomaat**

1. Stuurautomaten en de onderdelen daarvan moeten voldoen aan artikel 9.20.

### ***Overgangsbepalingen***

***6.08, lid 1: Eisen aan elektronische installaties volgens artikel 9.20***

*Rijn <1995: NVO 2015*

*Overige < 2009: NVO 2030*

2. Een groen lampje in de stuurstelling moet aangeven dat de stuurautomaat voor gebruik gereed is. Uitval, ontoelaatbare afwijkingen van de voedingsspanning en ontoelaatbare daling van de rotatiefrequentie van de gyroscoop moeten worden gecontroleerd.

3. Wanneer er naast de stuurautomaat nog andere besturingssystemen aanwezig zijn, moet bij de stuurstelling duidelijk te zien zijn welk systeem is ingeschakeld. De omschakeling van het ene systeem naar het andere moet onmiddellijk kunnen geschieden. Storingen van stuurautomaten mogen het betrouwbaar functioneren van de stuurinrichting niet kunnen beïnvloeden.

4. De voeding van de elektrische energie van de stuurautomaat moet onafhankelijk zijn van andere verbruikers.

5. De in stuurautomaten gebruikte gyroscopen, sensoren of bochtaanwijzers moeten voldoen aan de minimumeisen van de voorschriften omtrent de minimumeisen en keuringvoorwaarden voor bochtaanwijzers op de binnenvaart overeenkomstig bijlage IX.

## **Artikel 6.09 Keuring en periodieke inspecties**

*(vervangen op grond van 2008/87/EG)*

1. De correcte installatie van de stuurinrichting dient door een commissie van deskundigen te worden gekeurd.

Daartoe kan de commissie van deskundigen om de volgende bescheiden vragen:

- a) beschrijving van de stuurinrichting;
- b) tekeningen en gegevens over de aandrijvingen van de stuurmachine en de besturing;
- c) gegevens over de stuurmachine;
- d) schakelschema voor de elektrische installatie;
- e) beschrijving van de stuurautomaat;
- f) aanwijzingen voor gebruik en onderhoud van de installatie.

2. Bij een proefvaart dient de werking van de stuurinrichting als geheel te worden gekeurd. Bij stuurautomaten dient te worden getest of op veilige wijze een rechte koers wordt gehouden en of op veilige wijze in bochten wordt gevaren.

3. Stuurmachines met mechanische aandrijving moeten door een deskundige worden gekeurd:

- a) vóór ingebruikstelling;
- b) na een defect;
- c) na verandering of reparatie;
- d) met regelmaat ten minste elke drie jaar.

4. De keuring omvat ten minste:

- a) een controle van de overeenstemming met de goedgekeurde tekeningen en bij periodieke inspecties, controle of de stuurinrichting wijzigingen heeft ondergaan;
- b) een functionele test van de stuurinrichting voor alle operationele functies;
- c) visuele controle en dichtheidscontrole van de hydraulische componenten, in het bijzonder kleppen, pijpleidingen, hydraulische leidingen, hydraulische cilinders, hydraulische pompen en hydraulische filters;
- d) visuele controle van de elektrische onderdelen, in het bijzonder relais, elektrische motoren en veiligheidsapparaten;
- e) controle van de optische en akoestische controleapparaten.

5. Hiervan moet een verklaring worden afgegeven, ondertekend door degene die de keuring heeft verricht, en waarin de datum van de keuring is aangegeven.”

---

## **HOOFDSTUK 7 STUURHUIS**

---

### **Artikel 7.01 Algemene bepalingen**

1. Stuurhuizen moeten zodanig zijn ingericht dat de roerganger zijn werkzaamheden tijdens de vaart te allen tijde kan verrichten.

2. Tijdens het normale bedrijf van het schip mag het niveau van de geluidsdruk voortgebracht door het schip bij de stuurstelling ter hoogte van het hoofd van de roerganger niet hoger zijn dan 70 dB(A).

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***7.01, lid 2: Geluid stuurhut***

*Rijn kiel <1976: VO 2015*

*Overige Kiel < 1985: NVO*

3. Bij eenmansstuurstellingen voor het varen op radar moet de roerganger zijn werkzaamheden zittend kunnen verrichten en moeten alle voor het voeren van het schip noodzakelijke signalerings- en controle-instrumenten en de bedieningsapparatuur zodanig zijn gerangschikt dat de roerganger ze tijdens de vaart gemakkelijk kan observeren en bedienen zonder daarbij zijn plaats te hoeven verlaten en zonder het radarbeeld uit het oog te verliezen.

### **Artikel 7.02 verwijderd op grond van bijlage 3.3, art. 2.**

*Het voorschrift is vervangen door:*

#### ***Bijlage 3.3, artikel 33***

*Vrij uitzicht vanuit de stuurstand*

*1. Het uitzicht vanuit de stuurstand is in alle richtingen voldoende vrij.*

*2. Het uitzicht naar achter kan met behulp van betrouwbare optische hulpmiddelen mogelijk worden gemaakt.*

---

### **Artikel 7.03 Algemene eisen voor bedieningsapparatuur en signalerings- en controle-instrumenten**

1. De voor het voeren van een schip noodzakelijke bedieningsapparatuur moet gemakkelijk kunnen worden bediend. De stand waarin zij zijn gebracht, moet duidelijk herkenbaar zijn.
2. Controle-instrumenten moeten gemakkelijk kunnen worden afgelezen; zij moeten traploos regelbaar kunnen worden verlicht. Lichtbronnen mogen niet storen of de zichtbaarheid van de controle-instrumenten hinderen.
3. Er moet een inrichting voor het controleren van de signaallampjes aanwezig zijn.
4. Of een inrichting in werking is, moet duidelijk zichtbaar zijn. Wanneer dit door een signaallampje wordt aangegeven, moet dit groen zijn.
5. Storingen of het uitvallen van inrichtingen waarvan controle verplicht is, dienen door rode signaallampjes te worden aangegeven.
6. Wanneer één van de rode signaallampjes gaat branden, moet een akoestisch signaal klinken. Voor de verschillende lampjes kan hetzelfde akoestische alarmsignaal worden gegeven. Het geluidsniveau van dit signaal moet ten minste 3 dB(A) meer bedragen dan het maximaal heersende geluidsniveau ter plaatse van de stuurstelling.
7. Het akoestische signaal moet kunnen worden uitgezet na het constateren van het uitvallen of van de storing. Dit mag geen nadelige invloed hebben op het functioneren van het signaal voor andere storingen. De rode signaallampjes mogen echter pas na het verhelpen van de storing uitgaan.

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***7.03, lid 7: Buiten werking stellen van alarmen***

*Rijn <1995: Verlengen CvO, indien geen eenmansradarvaart*

*Overige < 2009: Verlengen CvO*

8. De signalerings- en controle-instrumenten moeten bij het uitvallen van de voeding automatisch op een andere energiebron worden geschakeld.

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***7.03, lid 8: Automatisch omschakelen op een andere stroombron***

*Rijn <1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

---

### **Artikel 7.04 Bijzondere eisen voor bedieningsapparatuur en signalerings- en controle-instrumenten voor voortstuwingsmotoren en stuurinrichtingen**

1. De bediening en de controle van de voortstuwingsmotoren en van de stuurinrichtingen moet vanaf de stuurstelling mogelijk zijn. Voortstuwingsmotoren die zijn voorzien van een vanaf de stuurstelling bedienbare koppeling, of die een vanaf de stuurstelling bedienbare verstelbare schroef aandrijven, hoeven slechts in de machinekamer aan- en uitgezet te kunnen worden.

## **Overgangsbepalingen**

### **7.04, lid 1: Bediening aandrijfwerktuigen en stuurinrichting**

*Rijn <4-1-2003, geen eenmansradar: Verlengen CvO*

*Overige < 2009: Verlengen CvO*

2. De bediening van elke voortstuwingsmotor moet kunnen geschieden door één enkele hefboom. De hefboom moet volgens een cirkelboog in een verticaal vlak dat nagenoeg evenwijdig is aan de lengteas van het schip kunnen worden bewogen. Het verplaatsen van deze hefboom in de richting van het voorschip moet het schip vooruit doen varen, terwijl verplaatsing van de hefboom in de richting van het achterschip het schip achteruit doet varen. Aan weerszijden van de nulstand van de hefboom vindt het koppelen of omkeren plaats. In de nulstand moet de hefboom vanzelf blijven staan.

## **Overgangsbepalingen**

### **7.04, lid 2: Machinebediening**

*Rijn <1995, geen eenmansradar: NVO 2010. Direct omkeerbare machines: NVO 2035*

*Overige < 2009, geen eenmansradar: NVO 2025. Direct omkeerbare machines: NVO 2050*

3. Bij éénmansstuurstellingen voor het varen op radar moet de richting van de door de aandrijving op het schip werkende voortstuwingskracht alsmede het toerental van de schroeven of voortstuwingsmotoren worden aangegeven.

### **Gewijzigd 2009/46/EG:**

3. De richting van de door de aandrijving op het schip werkende voortstuwingskracht alsmede het toerental van de schroeven of voortstuwingsmotoren moeten worden aangegeven

## **Overgangsbepalingen**

### **7.04, lid 3: Display**

*Rijn <1995 Als er geen stuurhuis is dat geschikt is voor radarnavigatie door één persoon: NVO 2010*

*Overige < 2009 NVO 2025*

4. De in de artikelen 6.07, tweede lid, 8.03, tweede lid, en 8.05, dertiende lid, voorgeschreven signalerings- en controle-instrumenten moeten in de stuurstelling zijn aangebracht.

5. Bij éénmansstuurstellingen voor het varen op radar moet de besturing van het schip plaats vinden door middel van een hefboom. Deze hefboom moet gemakkelijk met de hand bediend kunnen worden. De hoek van de hefboom moet overeenkomen met de stand van de roerbladen ten opzichte van de lengteas van het schip. De hefboom moet in onverschillig welke positie kunnen worden losgelaten, zonder dat dan de stand van de roerbladen verandert. De nulstand van de hefboom moet duidelijk voelbaar zijn.

6. Wanneer het schip is voorzien van koproeren of bijzondere roeren (bijv. voor achteruitvaren), moeten deze bij éénmansstuurstellingen voor het varen op radar kunnen worden bediend door speciale hefbomen, die aan de in het vijfde lid genoemde toepasselijke eisen voldoen.

Dit geldt ook wanneer bij samenstellen de roerinstallaties van andere vaartuigen dan het voor het voeren van het samenstel gebruikte vaartuig worden gebruikt.

7. Bij het gebruik van stuurautomaten moet het bedieningsorgaan voor het instellen van de draaisnelheid in elke willekeurige positie kunnen worden losgelaten zonder dat daardoor de ingestelde draaisnelheid verandert.

Het bedieningsorgaan moet een zodanige zwenkhoek hebben dat voldoende nauwkeurigheid van de instelling is gewaarborgd. De nulstand moet voelbaar van andere standen zijn te onderscheiden. De schaalverdeling moet traploos regelbaar kunnen worden verlicht.

8. Inrichtingen voor afstandsbediening van de gehele stuurinrichting moeten vast ingebouwd zijn en zodanig zijn geïnstalleerd dat de gekozen vaarrichting duidelijk zichtbaar is. Wanneer zij uitgeschakeld kunnen worden, moeten zij voorzien zijn van een aanwijzer die aangeeft of de inrichting "aan" of "uit" is. De opstelling en bediening van de verschillende onderdelen van deze inrichtingen moeten overeenkomen met de functie daarvan.

Voor aanvullende installaties van de stuurinrichting, zoals boegschroefinstallaties, zijn niet vast ingebouwde afstandsbedieningen toegestaan wanneer door een prioriteitsschakeling in het stuurhuis de bediening van de aanvullende installatie te allen tijde kan worden overgenomen.

9. Bij roerpropeller-, waterstraal-, cycloïdaalschroef- en boegschroefinstallaties zijn gelijkwaardige bedieningsapparatuur en signalerings- en controle-instrumenten toegestaan.

***De 2e zin is gewijzigd 2009/46/EG:***

Voor deze installaties zijn het eerste tot en met achtste lid met inachtneming van de bijzondere kenmerken en de

gekozen opstelling van de genoemde actieve stuurinrichtingen en de voortstuwingsinrichtingen van overeenkomstige toepassing. Naar analogie van lid 2 moet elke inrichting worden bediend door één enkele hefboom die beweegt volgens een cirkelboog in een verticaal vlak dat nagenoeg evenwijdig is aan de lengteas van de inrichting.

Uit de positie van de hefboom moet duidelijk de richting van de aandrijving van het schip blijken.

Als de roerpropeller- of cycloïdaalschroefsystemen niet door middel van hefbomen worden bediend, kan de controle-instantie afwijkingen van lid 2 toestaan. Deze afwijkingen worden vermeld in het communautaire certificaat in vak 52.

***Overgangsbepalingen***

***7.04, lid 9, derde zin: Controle via een hefboom***

*Rijn <1995 Als er geen stuurhuis is dat geschikt is voor radarnavigatie door één persoon:  
NVO 2010*

*Overige < 2009 NVO 2025*

***7.04, lid 9, vierde zin: Stuwrichting duidelijk aangeven***

*Rijn <1995 Als er geen stuurhuis is dat geschikt is voor radarnavigatie door één persoon:  
NVO 2010*

*Overige < 2009 NVO 2025*

---

## **Artikel 7.05 Navigatielichten, lichtseinen en geluidsseinen**

1. In dit artikel wordt verstaan onder:

- a) "navigatielichten": toplichten, boordlichten, heklichten, rondom schijnende lichten, blauwe flikkerlichten, gele felle snelle flikkerlichten voor snelle schepen en blauwe lichten voor het vervoer van gevaarlijke stoffen;
- b) "lichtseinen": de bij de geluidsseinen en het blauwe bord behorende lichten.

2. Voorzover de controle van de navigatielichten niet rechtstreeks vanuit het stuurhuis mogelijk is, moeten ter controle van deze lichten in het stuurhuis stroomaanwijslampen of gelijkwaardige inrichtingen, zoals controlelampjes, zijn aangebracht.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***7.05, lid 2: Controle van de navigatie lichten***

*Rijn kiel <1976: Verlengen CvO*

*Overige Kiel < 1985: NVO*

3. Bij éénmansstuurstellingen voor het varen op radar.

***Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.***

5. Navigatielichten moeten voldoen aan de eisen van bijlage IX, deel I.

---

## **Artikel 7.06 Radarinstallatie en bochtaanwijzer**

1. De radarinstallatie en de bochtaanwijzer moeten overeenkomen met een door de bevoegde autoriteit toegelaten type. Aan de voorschriften omtrent de inbouw en de controle van het functioneren van radarinstallaties en bochtaanwijzers van bijlage VIII moet zijn voldaan. Inland ECDIS apparaten die in de navigatiemodus kunnen worden gebruikt, worden beschouwd als radarinstallaties. Zij moeten tevens voldoen aan de eisen van de Inland ECDIS standaard. De bochtaanwijzer moet vóór de roerganger in diens gezichtsveld zijn geplaatst.

2. Bij éénmansstuurstellingen voor het varen op radar:

***Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.***

---

## **Artikel 7.07 Marifooninstallatie voor schepen met een éénmansstuurstelling voor het varen op radar**

***Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.***

---

## **Artikel 7.08 Interne spreekverbinding aan boord**

***Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.***

---

## **Artikel 7.09 Alarminstallatie**

1. Er moet een onafhankelijke alarminstallatie aanwezig zijn, waarmee de verblijven, de machinekamers en eventueel aparte pompkamers kunnen worden bereikt.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***7.09: Alarminstallatie***

*Rijn <1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

2. De roerganger moet een schakelaar "AAN/UIT" voor de bediening van het alarmsein binnen zijn bereik hebben. Voor dit sein mag geen schakelaar worden gebruikt die, wanneer men hem loslaat, automatisch in de stand "UIT" kan terugspringen.

3. Het geluidsniveau van het alarmsignaal moet in de verblijven ten minste 75 dB(A) bedragen. In de machine- en pompkamers moet een overal goed waarneembaar, rondom zichtbaar knipperlicht als alarmsignaal aanwezig zijn.

---

## **Artikel 7.10 Verwarming en ventilatie**

Stuurhuizen moeten zijn voorzien van een doeltreffende en regelbare verwarming en ventilatie.

---

## **Artikel 7.11 Installatie voor het bedienen van hekankers**

*Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.*

---

## **Artikel 7.12 In de hoogte verstelbare stuurhuizen**

*Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.*

---

## **Artikel 7.13 Aantekening in het communautair binnenvaartcertificaat voor schepen met een éénmansstuurstelling voor het varen op radar**

*Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.*

---

## **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.

***Bijlage 3.3, lid 2: Geen brandstof met vlampunt < 55 graden Celsius vervalt voor de hoofdmotoren (in dat geval moet er een CNG installatie aanwezig zijn)***

***Overgangsbepalingen***

***8.01, lid 3: Alleen verbrandingsmotoren waarbij het vlampunt van de brandstof boven 55 graden 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 cilindervallen 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 8.03 Voortstuwingsinstallaties**

1. De aandrijving van een schip moet op betrouwbare en snelle wijze aangezet, gestopt en van vooruit op achteruit of andersom gezet kunnen worden.

2. Het peil van

a) de temperatuur van het koelwater van de voortstuwingsmotoren;

b) de druk van de smeerolie van de voortstuwingsmotoren en de transmissie;

c) de olie- en luchtdruk van de omkeerinrichting van de voortstuwingsmotoren, de keerkoppeling of de schroeven;

moet worden aangegeven door daartoe geschikte inrichtingen, die bij het bereiken van kritieke waarden een alarmsignaal in werking stellen.

3. Bij schepen met slechts één voortstuwingsmotor mag, behalve ingeval van overtoeren, de motor niet automatisch worden stopgezet.

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***8.03, lid 3: Aangeven kritieke peil***

*Rijn < 1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

#### ***8.03, lid 3: Inrichting voor de automatische reductie van het toerental***

*Rijn < 1-4-2004: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

4. Bij schepen met slechts één voortstuwingsmotor mag deze slechts zijn uitgerust met een inrichting voor automatische reductie van het toerental indien een automatische reductie van het toerental in het stuurhuis optisch en akoestisch wordt aangegeven en de inrichting voor reductie van het toerental vanaf de stuurstand kan worden uitgeschakeld.

5. Doorvoeringen van assen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat geen waterverontreinigende smeermiddelen naar buiten kunnen treden.

### ***Overgangsbepalingen***

#### **8.03, lid 5: Doorvoeringen van de assen van de voortstuwingsinstallaties**

*Rijn < 1995: NVO 2015*

*Overige < 2009: NVO 2030*

---

### **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 8.06 Smeerolieopslag, -leidingen en toebehoren**

*Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.*

---

### **Artikel 8.07 Opslag van olie die in krachtoverbrengingssystemen, schakel-, aandrijf- en verwarmingssystemen wordt gebruikt, alsmede leidingen en toebehoren**

*Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.*

---

### **Artikel 8.08 Lensinrichting**

*Opmerking: volgens artikel 34 van bijlage 3.3 gelden er wat betreft het lensstelsel afwijkende eisen.*

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 Q2 van de tweede lenspomp moet worden berekend volgens de volgende formule:

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

d2 moet worden berekend volgens de volgende formule:

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

De afmeting d2 hoeft echter niet groter te zijn dan de afmeting d1.

Bij het berekenen van Q2 heeft l betrekking op de langste waterdichte afdeling.

Daarbij betekent:

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

d1 : de rekenkundige inwendige diameter van de hoofdlensleiding in [mm];

d2 : 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 d1 hebben, in mm, en de inwendige diameter van de aftakkingen ten minste afmeting d2, 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 hoofdlensleiding 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 hoofdlensleiding 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 ruimten**

*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 afsluiterinrichtingen 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.

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

#### ***Overgangsbepalingen***

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

*Rijn < 1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

---

### **Artikel 8.10 Door schepen voortgebracht geluid**

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 8a; EMISSIES VAN VERONTREINIGENDE GASSEN EN DEELTJES DOOR DIESELMOTOREN**

#### ***Overgangsbepalingen***

*Hoofdstuk 8a:*

*Afhankelijk van de inbouwdatum, zie hoofdstuk 24 en 24a.*

---

### **Artikel 8a.01 Definities**

In dit hoofdstuk wordt verstaan onder:

1. „motor”: een motor die werkt volgens het principe van compressieontsteking (dieselmotor);

- 1a. „voortstuwingsmotor”: een motor voor de aandrijving van een binnenschip, als bedoeld in artikel 2 van Richtlijn 97/68/EG ( 1 ); ( 1 ) P B L 59 van 27.2.1998, blz. 1.
  - 1b. „hulpmotor”: een motor die wordt gebruikt voor andere toepassingen dan de aandrijving van een schip;
  - 1c. „vervangingsmotor”: een gebruikte, gecontroleerde motor die bedoeld is om een operationele motor te vervangen en die hetzelfde ontwerp (motor in lijn, V-motor) en hetzelfde aantal cilinders heeft als de te vervangen motor, en waarvan het vermogen en het toerental niet meer dan 10 % verschillen van die van de te vervangen motor;
  2. „typegoedkeuring”: de procedure als bedoeld in artikel 2, tweede streepje, van Richtlijn 97/68/EG, als gewijzigd, waarbij een lidstaat verklaart dat een motortype of een motorfamilie wat de verontreinigende gassen en deeltjes door de motor(en) betreft aan de desbetreffende technische vereisten voldoet;
  3. „inbouwkeuring”: de procedure waarbij de bevoegde instantie ervoor zorgt dat, wanneer een scheepsmotor sedert de afgifte van de typegoedkeuring wijzigingen of aanpassingen met betrekking tot het emissieniveau van verontreinigende gassen en deeltjes heeft ondergaan, die motor nog steeds aan de technische vereisten van dit hoofdstuk voldoet;
  4. „tussentijdse test”: de procedure waarbij de bevoegde instantie ervoor zorgt dat, wanneer een scheepsmotor sedert de inbouwkeuring wijzigingen of aanpassingen met betrekking tot het emissieniveau van verontreinigende gassen en deeltjes heeft ondergaan, die motor nog steeds aan de technische vereisten van dit hoofdstuk voldoet;
  5. „speciale test”: de procedure waarbij de bevoegde instantie ervoor zorgt dat, na iedere ingrijpende wijziging van een scheepsmotor met betrekking tot het emissieniveau van verontreinigende gassen en deeltjes, die motor nog steeds aan de technische vereisten van dit hoofdstuk voldoet;
  6. (Zonder inhoud);
  7. „motorfamilie”: de door een fabrikant gemaakte indeling in groepen van motoren die door hun ontwerp geacht worden soortgelijke kenmerken te vertonen wat de emissie van verontreinigende gassen en deeltjes betreft, als bedoeld in artikel 2, vierde streepje, van Richtlijn 97/68/EG, als gewijzigd, en die voldoen aan de vereisten van artikel 8a.03;
  8. (Zonder inhoud);
  9. (Zonder inhoud);
  10. (Zonder inhoud);
  11. „fabrikant” als bedoeld in artikel 2 van Richtlijn 97/68/EG, zoals gewijzigd: de persoon of instantie die tegenover de goedkeuringsinstantie verantwoordelijk is voor alle aspecten van het typegoedkeuringsproces en voor het verzekeren van de conformiteit van de productie. Het is niet noodzakelijk dat deze persoon of organisatie rechtstreeks betrokken is bij alle fasen van de bouw van de motor;
  12. (Zonder inhoud);
  13. (Zonder inhoud);
  14. (Zonder inhoud);
  15. (Zonder inhoud);
  16. „motorparameterprotocol”: het document overeenkomstig bijlage V, waarin alle parameters, samen met de wijzigingen, en met inbegrip van onderdelen en motorinstellingen die een invloed hebben op het emissieniveau van verontreinigende gassen en deeltjes door de motor, naar behoren worden geregistreerd;
  17. „de instructies van de motorfabrikant betreffende de controle van onderdelen en motorparameters die van belang zijn voor de uitlaatgassen”: het document dat voor het uitvoeren van de inbouwkeuring en de tussentijdse of speciale tests wordt afgegeven.
-

## **Artikel 8a.02 Algemene bepalingen**

1. Onverminderd de vereisten van Richtlijn 97/68/EG zijn de bepalingen van dit hoofdstuk van toepassing op alle motoren met een nominaal vermogen van gelijk aan of groter dan 19 kW die in binnenschepen of in machines aan boord van die schepen zijn geïnstalleerd.
  2. De motoren moeten voldoen aan de vereisten van Richtlijn 97/68/EG.
  3. De naleving van de maximale uitlaatgasemissiewaarden van de desbetreffende fase wordt bepaald op basis van een typegoedkeuring overeenkomstig artikel 8a.03.
  4. Inbouwkeuringen
    - a) Na de installatie van de motor aan boord, maar vóór de indienstneming, wordt een inbouwkeuring uitgevoerd. Deze test, die deel uitmaakt van de initiële inspectie van het schip of van een speciale inspectie omdat een bepaalde motor is geïnstalleerd, leidt ofwel tot de registratie van de motor in het communautaire certificaat dat voor het eerst wordt afgegeven, ofwel tot een wijziging van het bestaande communautaire certificaat.
    - b) De controle-instantie kan afzien van de onder a) bedoelde inbouwkeuring indien een motor met een nominaal vermogen P N van minder dan 130 kW vervangen wordt door een motor waarvoor dezelfde typegoedkeuring geldt. Absolute voorwaarde is wel dat de eigenaar van het schip of zijn gemachtigde de controle-instantie op de hoogte brengt van de vervanging van de motor en een exemplaar van het typegoedkeuringsdocument met vermelding van het identificatienummer van de geïnstalleerde motor voorlegt. De controle-instantie brengt de nodige wijzigingen aan in het communautaire certificaat (vak 52).
  5. De tussentijdse tests van de motor worden uitgevoerd in het kader van de periodieke controle overeenkomstig artikel 2.09.
  6. Na elke ingrijpende wijziging van een motor moet een speciale test worden uitgevoerd indien de wijzigingen een invloed kunnen hebben op de emissie van verontreinigende gassen en deeltjes door de motor. 6a. De resultaten van de tests overeenkomstig artikel 8a.02, leden 4 tot 6, worden geregistreerd in het motorparameterprotocol.
  7. De controle-instantie geeft in vak 52 van het communautaire certificaat de typegoedkeuringsnummers en de identificatienummers aan van alle motoren die aan boord van het schip geïnstalleerd zijn en die onderworpen zijn aan de vereisten van dit hoofdstuk. Voor motoren die onderworpen zijn aan artikel 9, lid 4, onder a), van Richtlijn 97/68/EG volstaat het identificatienummer.
  8. In het kader van de delegatie van taken overeenkomstig dit hoofdstuk mag de bevoegde instantie een technische dienst inschakelen.
- 

## **Artikel 8a.03 Erkende typegoedkeuringen**

1. De volgende typegoedkeuringen worden erkend op voorwaarde dat de motortoepassing onder de gepaste typegoedkeuring valt:
  - a) typegoedkeuringen overeenkomstig Richtlijn 97/68/EG;
  - b) typegoedkeuringen die overeenkomstig Richtlijn 97/68/EG (2) als gelijkwaardig worden beschouwd.

*(2) De overeenkomstig Richtlijn 97/68/EG erkende alternatieve typegoedkeuringen worden opgesomd in bijlage XII, punt 2, van Richtlijn 97/68/EG.*

2. Voor elke goedgekeurde motor dienen de volgende documenten of kopieën ervan aan boord beschikbaar te zijn:

- a) het typegoedkeuringsdocument;
  - b) de instructies van de motorfabrikant inzake de controle van de onderdelen en de motorparameters betreffende de uitlaatgassen;
  - c) het motorparameterprotocol.
- 

**Om de omvang van dit stuk te beperken zijn de overige artikelen van dit hoofdstuk niet overgenomen.**

---

## **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**

1. Aan boord van vaartuigen die zijn voorzien van een elektrische installatie moeten ten behoeve van de energievoorziening in principe twee energiebronnen aanwezig zijn, zodat bij het uitvallen van één energiebron de resterende energiebron in staat is om de verbruikers die voor de veilige vaart noodzakelijk zijn gedurende ten minste 30 minuten te voeden.

2. De toereikendheid van de energievoorziening moet worden aangetoond aan de hand van een vermogensbalans. Hierbij kan een passende gelijktijdigheidsfactor in aanmerking worden genomen.

3. Onverminderd het eerste lid is voor de energiebron van stuurinrichtingen (roerinstallaties) artikel 6.04 van kracht.

### ***Overgangsbepalingen***

**9.02, lid 1, tot en met 3: Systemen voor de energievoorziening**

*Rijn < 1995: NVO 2010*

*Overige < 2009: NVO 2025*

---

## **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<br>(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 accumulatorenruimten 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<br>[mm <sup>2</sup> ] | Minimum doorsnede van de aardleiding          |   |
|---|---|---|
|   | In geïsoleerde kabels<br>[mm <sup>2</sup> ]   | Separate kabels<br>[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*

*Overige < 2009: NVO 2030*

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 voortstuwing 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 stuurstroomschakelingen, 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 geaarde geleiders van een stroomkring gelijktijdig schakelen. Bij niet geaarde 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*

---

## **Artikel 9.17 Navigatielantaarns**

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***9.17: Navigatielantaarns***

*Rijn kiel < 1976: VO 2015*

*Overige Kiel < 1985: NVO*

1. Schakelborden voor navigatielantaarns moeten in het stuurhuis zijn geïnstalleerd. Zij moeten door een aparte kabel vanaf het hoofdschakelbord worden gevoed of door twee van elkaar onafhankelijke onderverdelingen kunnen worden verzorgd.
  2. Elke navigatielantaarn moet vanaf het navigatieschakelbord afzonderlijk gevoed, beveiligd en geschakeld kunnen worden.
  3. Het uitvallen van de controle-inrichtingen als bedoeld in artikel 7.05, tweede lid, mag de werking van de bijbehorende navigatielantaarns niet nadelig beïnvloeden.
  4. Dicht bijeen geplaatste, bij elkaar behorende navigatielantaarns mogen gemeenschappelijk worden gevoed, beveiligd en geschakeld. De controle-inrichting moet dan echter het uitvallen van één der lantaarns kunnen signaleren. Twee in één armatuur boven elkaar geplaatste navigatielantaarns mogen niet gelijktijdig ingeschakeld kunnen zijn.
- 

## **Artikel 9.18; (Zonder inhoud)**

---

### **Artikel 9.19 Alarm- en beveiligingssystemen voor werktuigbouwkundige inrichtingen**

#### ***Overgangsbepalingen***

#### ***9.19: Alarm- en beveiligingsinrichting voor werktuigbouwkundige inrichtingen***

*Rijn < 1995: NVO 2015*

*Overige < 2009: NVO 2030*

Alarm- en beveiligingssystemen voor controle en beveiliging van werktuigbouwkundige inrichtingen moeten aan de volgende voorwaarden voldoen:

#### ***a) Alarmsystemen:***

Alarmsystemen moeten zodanig worden uitgevoerd, dat fouten in het alarmsysteem niet tot uitval van het te controleren werktuig of de te controleren installatie kunnen leiden.

Binaire gevers moeten volgens het ruststroomprincipe of als bewaakt arbeidsstroomprincipe zijn uitgevoerd.

Optische alarmsignalen moeten zichtbaar blijven totdat de desbetreffende storing is opgeheven. Een geaccepteerd alarmsignaal moet onderscheiden kunnen worden van een niet geaccepteerd alarmsignaal. Elk alarmsignaal moet ook akoestisch worden gemeld.

Akoestische alarmsignalen moeten kunnen worden uitgeschakeld. Door het uitschakelen van een akoestisch alarmsignaal mag het inwerking treden van een door nieuwe oorzaken geactiveerd alarmsignaal niet worden verhinderd.

Bij alarminstallaties met minder dan 5 meetpunten kan hiervan worden afgeweken.

#### ***b) Beveiligingssystemen:***

Beveiligingssystemen moeten zodanig worden uitgevoerd, dat zij voor het bereiken van kritieke bedrijfstoestanden de bedreigde installatie uitschakelen, reduceren of op een permanent bezette post daartoe oproepen.

Binaire gevers moeten volgens het arbeidsstroomprincipe zijn uitgevoerd.

Indien beveiligingssystemen niet van een eigen controlesysteem zijn voorzien, moet het functioneren van deze systemen kunnen worden getest.

Beveiligingssystemen moeten onafhankelijk van andere systemen worden uitgevoerd.

---

## **Artikel 9.20 Elektronische installaties**

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***9.20: Elektronische installaties***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

#### 1. Algemene bepaling

De in het tweede lid gestelde testvoorwaarden zijn uitsluitend van toepassing op elektronische apparaten die voor stuurinrichtingen en machine-installaties voor de voortbeweging van het vaartuig, met inbegrip van de daarbij behorende randapparatuur, benodigd zijn.

#### 2. Testvoorwaarden:

***Om de omvang van het stuk te beperken zijn de testvoorwaarden niet overgenomen***

---

## **Artikel 9.21 Elektromagnetische compatibiliteit**

### ***Overgangsbepalingen***

#### ***9.21: Elektromagnetische compatibiliteit***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

Elektrische en elektronische installaties mogen niet door elektromagnetische verstoringen in hun functioneren worden gehinderd. Algemene maatregelen dienen betrekking te hebben op:

- a) de ont koppeling van de overdrachtswegen tussen de storingsbron en het aan storing bloot staande apparaat;
  - b) het onderdrukken van de stoororzaken van de storingsbron;
  - c) de vermindering van de stoorgevoeligheid van het aan storing blootstaande apparaat.
- 

## **HOOFDSTUK 10 UITRUSTING**

---

### **Artikel 10.01 Ankeruitrusting**

***Art 10.01 verwijderd op grond van bijlage 3.3, art. 2.***

***Het voorschrift is vervangen door:***

***Bijlage 3.3, artikel 9 Ankergeroi***

***Bij gebruik op de binnenwateren van zone 3 zijn de schepen voorzien van een anker met een gewicht van ten minste 50 kg en een ankerketting of ankerdraad met een lengte van ten minste 30 m. Het ankergewicht mag worden verminderd bij toepassing van bijzondere ankertypen met verhoogde houdkracht.***

***Zie art 35: Niet van toepassing voor schepen waar de bouw voor 22 december 1990 aangevangen is. Mits veilig.***

---

## Artikel 10.02 Overige uitrusting

1. De volgende uitrustingsstukken moeten volgens de scheepvaartpolitiereglementen ten minste aanwezig zijn:

- a) marifooninstallatie;
- b) apparaten en installaties die nodig zijn voor het geven van de voorgeschreven licht- en geluidsseinen, alsmede voor het voeren en tonen van de optische tekens;
- c) onafhankelijk van het aan boord aanwezige elektriciteitsnet werkende lichten ter vervanging van de voor het stilliggen voorgeschreven lichten;

***Art 10.02, lid 1, sub d verwijderd op grond van bijlage 3.3, art. 2.***

- e) een apart brandbestendig verzamelreservoir voor het overig vast klein chemisch afval en een brandbestendig reservoir met deksel voor vloeibaar klein chemisch afval als bedoeld in de scheepvaartpolitiereglementen dat telkens als zodanig is aangeduid;
- f) een brandbestendig verzamelreservoir met deksel voor slops dat als zodanig is aangeduid.

***Art 10.02, lid 2, sub c, d, e, g en h verwijderd op grond van bijlage 3.3, art. 2.***

2. Voorts moeten ten minste aanwezig zijn:

- a) stalen trossen voor het meren:

Ieder schip moet zijn uitgerust met 3 stalen trossen voor het meren. De minimum lengte daarvan moet bedragen:

- 1ste tros :  $L + 20$  m, echter niet meer dan 100 m,
- 2de tros :  $2/3$  van de eerste tros,
- 3de tros :  $1/3$  van de eerste tros.

Bij schepen met een lengte  $L$  van minder dan 20 m kan de kortste tros achterwege blijven. Deze trossen moeten berekend zijn op een minimum breeksterkte  $R_s$  die met behulp van de volgende formule wordt vastgesteld:

voor  $L \cdot B \cdot T$  tot 1000 m<sup>3</sup>:  $R_s = 60 + L \cdot B \cdot T / 10$  [kN];

voor  $L \cdot B \cdot T$  groter dan 1000 m<sup>3</sup>:  $R_s = 150 + L \cdot B \cdot T / 100$  [kN].

Voor de voorgeschreven stalen trossen moet zich een keuringsbewijs volgens de Europese norm EN 10204:1991, model 3.1, aan boord bevinden.

Deze trossen mogen worden vervangen door andere kabels van dezelfde lengte en met dezelfde breeksterkte. De breeksterkte voor deze kabels moet in een keuringsbewijs worden aangetoond.

- b) trossen voor het slepen:

Sleepboten moeten zijn uitgerust met een bij hun functie passend aantal trossen.

De hoofdtros moet echter ten minste 100 m lang zijn en een breeksterkte hebben in kN die overeenkomt met ten minste een derde van het totale vermogen in kW van de voortstuwingsmotor(en).

Motorschepen en duwbotten die mogen slepen moeten ten minste zijn uitgerust met een sleeptros van 100 m lengte, waarvan de breeksterkte in kN overeenkomt met ten minste een kwart van het totale vermogen in kW van de voortstuwingsmotor(en);

- f) een geschikte verbandtrommel met een inhoud overeenkomstig een norm van een lidstaat. De verbandtrommel moet in een verblijf of in het stuurhuis worden bewaard en zo zijn opgeborgen dat hij indien nodig gemakkelijk en zeker kan worden bereikt. Indien verbandtrommels aan het zicht zijn onttrokken moet de afdekking zijn gemarkeerd met een

symbool voor verbandtrommels overeenkomstig schets 8 van aanhangsel I met een lengte van de zijde van ten minste 10 cm;

g) een verrekijker, 7 x 50 of een grotere lensdiameter;

i) een vanuit de stuurstand bedienbare schijnwerper.

3. Op schepen waarvan de hoogte van het boord boven de waterlijn bij ledig schip meer dan 1,50 m bedraagt moet een buitenboordtrap of -ladder aanwezig zijn.

### **Overgangsbepalingen**

#### **10.02, lid 2, a): Keuringsbewijs voor stalentrossen en kabels**

*Rijn < 1-4-2003: Voor de 1e tros die wordt vervangen: NVO uiterlijk 1-1-2008, 2e en 3e tros: uiterlijk 2013*

*Overige < 2009: Voor de 1e tros die wordt vervangen: NVO uiterlijk 1-1-2024, 2e en 3e tros: uiterlijk 2029*

---

### **Artikel 10.03 Draagbare blustoestellen**

*Art 10.03, lid 1 verwijderd op grond van bijlage 3.3, art.2.*

*Het voorschrift is vervangen door:*

#### **Bijlage 3.3, artikel 8 Brandbestrijdingsmiddelen**

**1. Er zijn ten minste twee draagbare blustoestellen aanwezig. Deze zijn in de nabijheid van de stuurstand opgesteld.**

**2. Indien de rondvaartboot is voorzien van een CNG-installatie is de ruimte waarin de voortstuwingsmotor is geplaatst voorzien van een vast opgestelde brandblusinstallatie.**

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.*

***Hiervoor is geen 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 10.03a Vast ingebouwde brandblusinstallaties in verblijven, stuurhuizen en passagiersruimten**

***Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.***

---

## **Artikel 10.03b Vast ingebouwde brandblusinstallaties ter bescherming van machinekamers, ketelruimen en pompkamers.**

***Overgangsbepalingen***

***10.03b: Hoeveelheid CO<sub>2</sub> en inhoud van de ruimte < 1 okt 1980***

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

*1. Tussen 1 januari 1995 t/m 31 maart 2003 vast ingebouwde CO<sub>2</sub>-brandblusinstallaties blijven uiterlijk tot aan de afgifte of verlenging van het communautair binnenvaartcertificaat na 1 januari 2035 toegelaten, wanneer zij voldoen aan artikel 10.03, vijfde lid, van het op 31 maart 2002 van kracht zijnde Reglement onderzoek schepen op de Rijn.*

*2. Tussen 1 januari 1995 t/m 31 maart 2002 verstrekte aanbevelingen van de Centrale Commissie voor de Rijnvaart voor de toepassing van artikel 10.03, vijfde lid, van het op 31 maart 2002 van kracht zijnde Reglement onderzoek schepen op de Rijn blijven uiterlijk tot aan de afgifte of verlenging van het communautair binnenvaartcertificaat na 1 januari 2035 geldig.*

3. Artikel 10.03b, tweede lid, onder a), geldt uiterlijk tot aan de afgifte of verlenging van het communautair binnenvaartcertificaat na 1 januari 2035 alleen dan, wanneer deze installaties worden ingebouwd in schepen waarvan de kiel is gelegd ná 1 oktober 1992.

*Overige < 2009: Bij vervanging, uiterlijk 30-12-2050*

*Vóór 1 januari 1985 vast ingebouwde CO2-brandblusinstallaties blijven uiterlijk tot aan de afgifte of verlenging van het communautair binnenvaartcertificaat na 30 december 2049 toegelaten, wanneer zij voldoen aan artikel 13.03 van bijlage II van Richtlijn 82/714/EEG.*

## 1. Blusmiddelen

In machinekamers, ketelruimen en pompkamers mogen ter bescherming van deze ruimten in vast gebouwde brandblusinstallaties de volgende blusmiddelen worden gebruikt:

- a. CO2 (koolstofdioxide),
- b. HFC-227ea (heptafluorpropan), [*Handelsnaam FM 200*]
- c. IG-541 (52% stikstof, 40% argon, 8% koolstofdioxide), [*Handelsnaam Inergen*]
- d. (toegevoegd op grond van 2008/87/EG) FK-5-1-12 (dodecafluor-2-methylpentaan-3-on) [*handelsnaam Novec 1230* ]

De toestemming voor het gebruik van andere blusmiddelen, die tot doel heeft niet-essentiële onderdelen van deze richtlijn te wijzigen, wordt verleend volgens de regelgevingsprocedure met toetsing van artikel 19, lid 3, van deze richtlijn.

## 2. Ventilatie, luchtaanzuiging

- a) Verbrandingslucht voor de voor de vaart benodigde verbrandingsmotoren mag niet worden aangezogen uit door vast ingebouwde brandblusinstallaties te beschermen ruimten. Dit is niet van toepassing wanneer er twee van elkaar onafhankelijke, gasdicht gescheiden hoofdmachinekamers aanwezig zijn dan wel er naast de hoofdmachinekamer een boegbesturingsaandrijving in een aparte machinekamer beschikbaar is, waardoor ingeval van brand in de hoofdmachinekamer het voortbewegen op eigen kracht wordt verzekerd.  
voortbewegen op eigen kracht: zie aanwijzing 15
- b) Een mechanische ventilatie van de te beschermen ruimte, indien aanwezig, moet bij het in werking stellen van de brandblusinstallatie automatisch worden uitgeschakeld.
- c) Er moeten middelen beschikbaar zijn waarmee alle openingen, waardoor lucht zou kunnen toetreden tot, dan wel gas zou kunnen ontsnappen uit de te beschermen ruimte, snel kunnen worden gesloten. De gesloten toestand moet duidelijk herkenbaar zijn.
- d) De lucht die via de overdrukventielen uit in de machinekamers geïnstalleerde persluchthouders stroomt moet naar buiten worden gevoerd.
- e) De bij het binnenstromen van het blusmiddel ontstane over- of onderdruk mag de essentiële onderdelen van de te beschermen ruimte niet vernielen. De compensatie van de druk moet zonder gevaar kunnen geschieden.
- f) Beschermden ruimten moeten beschikken over een mogelijkheid om het blusmiddel en het brandgas af te zuigen. Dergelijke afzuiginrichtingen moeten vanaf een plek buiten de beschermde ruimtes kunnen worden bediend. Die plek mag door een brand in die ruimtes niet ontoegankelijk worden. Indien vast geïnstalleerde afzuiginrichtingen aanwezig zijn, mogen deze tijdens het blussen niet kunnen worden ingeschakeld.

## 3. Brandmeldinstallatie

De te beschermen ruimte moet voorzien zijn van een doelmatige brandmeldinstallatie. De brandmelding moet in het stuurhuis, in de verblijven en in de te beschermen ruimte kunnen worden waargenomen.

*zie aanwijzing 17*

#### 4. Pijpleidingensysteem

a) Het blusmiddel moet door een vast geïnstalleerd pijpleidingensysteem naar de te beschermen ruimte worden toegevoerd en daarin worden verdeeld. In de te beschermen ruimte moeten de pijpleidingen en de daarbij behorende armaturen van staal zijn vervaardigd. Dit geldt niet voor de aansluitleidingen van de houders en de compensatoren indien de daarvoor gebruikte materialen met betrekking tot brand over gelijkwaardige eigenschappen beschikken. De pijpleidingen moeten zowel in- als uitwendig tegen corrosie beschermd zijn.

b) (*gewijzigd op grond van 2008/87/EG*) De sproeikoppen moeten zodanig van afmeting zijn en zodanig zijn aangebracht dat het blusmiddel gelijkmatig wordt verdeeld. Het blusmiddel moet ook onder de vloerplaten efficiënt zijn.

#### 5. Inrichting voor het in werking stellen

a) Brandblusinstallaties die automatisch in werking worden gesteld zijn niet toegestaan.

b) De brandblusinstallatie moet vanaf een geschikte plaats buiten de te beschermen ruimte in werking kunnen worden gesteld.

c) Inrichtingen voor het in werking stellen moeten zodanig zijn geïnstalleerd dat ze ook in geval van brand kunnen worden bediend en dat, in het geval van een beschadiging als gevolg van brand of explosie in de te beschermen ruimte, de daarvoor benodigde hoeveelheid blusmiddel nog kan worden toegevoerd.

Niet mechanische inrichtingen voor het in werking stellen moeten door twee verschillende van elkaar onafhankelijke energiebronnen worden gevoed. Deze energiebronnen moeten zich buiten de te beschermen ruimte bevinden. Leidingen voor de aansturing in de beschermde ruimte moeten zodanig zijn uitgevoerd, dat zij ingeval van brand ten minste gedurende 30 minuten kunnen blijven functioneren. Elektrische leidingen voldoen aan deze eis indien zij voldoen aan de norm IEC 60331-21:1999.

Wanneer inrichtingen voor het in werking stellen door hun wijze van opstelling aan het gezicht zijn onttrokken moet de bedekking of afscherming zijn voorzien van een teken "brandblusinstallatie" met een lengte van de zijde van ten minste 10 cm, overeenkomstig schets 6 van aanhangsel I, alsmede van de volgende tekst in rode letters op witte ondergrond:

***"Feuerlöscheinrichtung***

***Installation d'extinction***

***Brandblusinstallatie***

***Fire-fighting installation"***

d) Indien de brandblusinstallatie bedoeld is voor het beschermen van meerdere ruimten, moeten de inrichtingen voor het in werking stellen voor iedere ruimte gescheiden en duidelijk zijn gemarkeerd.

- e) Bij iedere inrichting voor het in werking stellen moet een gebruiksaanwijzing in een officiële taal van een lidstaat duidelijk zichtbaar en duurzaam uitgevoerd zijn aangebracht. Deze moet met name informatie bevatten inzake
- aa) het in werking stellen van de brandblusinstallatie;
  - bb) de noodzaak van de controle dat alle personen de te beschermen ruimte hebben verlaten;
  - cc) (*gewijzigd op grond van 2008/87/EG*) de handelwijze van de bemanning bij het in werking stellen van de brandblusinstallatie en wanneer zij de beschermde ruimte betreden na het in werking stellen van de installatie of na het uitstromen van het blusmiddel, in het bijzonder met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van gevaarlijke substanties;
  - dd) de handelwijze van de bemanning in het geval van een storing in de brandblusinstallatie.
- f) De gebruiksaanwijzing moet erop wijzen dat vóór het in werking stellen van de brandblusinstallatie de in de ruimte aanwezige verbrandingsmotoren die lucht aanzuigen uit de te beschermen ruimte buiten bedrijf moeten worden gesteld.

## 6. Waarschuwingssysteem

- a) Vast ingebouwde brandblusinstallaties moeten zijn voorzien van een waarschuwingssysteem.
- b) Het waarschuwingssysteem moet automatisch gaan werken bij de eerste handeling voor het in werking stellen van de brandblusinstallatie. Het waarschuwingssignaal moet gedurende een redelijke tijd vóór het vrijkomen van het blusmiddel klinken en mag niet kunnen worden uitgeschakeld.
- c) De waarschuwingssignalen moeten in de te beschermen ruimten alsmede bij iedere toegang daartoe duidelijk zichtbaar zijn en ook onder de bedrijfsomstandigheden, waarbij aldaar het meeste geluid wordt geproduceerd, duidelijk hoorbaar zijn. Zij moeten in de te beschermen ruimte duidelijk van alle andere akoestische en optische waarschuwingssignalen te onderscheiden zijn.
- d) De akoestische waarschuwingssignalen moeten, ook wanneer de verbindingsdeuren gesloten zijn, onder de bedrijfsomstandigheden waarbij aldaar het meeste geluid wordt geproduceerd in de ernaast gelegen ruimten duidelijk hoorbaar zijn.
- e) Indien het waarschuwingssysteem niet van een eigen controlesysteem terzake van kortsluiting, draadbreek en spanningsvermindering is voorzien, moet het functioneren ervan kunnen worden getest.
- f) Bij iedere ingang van een ruimte die met blusmiddel kan worden gevuld, moet duidelijk zichtbaar een bord zijn aangebracht met daarop in rode letters op witte ondergrond de volgende tekst:

***"Vorsicht, Feuerlöscheinrichtung***

***Bei Ertönen des Warnsignals (Beschreibung des Signals) den Raum sofort verlassen!***

***Attention, installation d'extinction d'incendie!***

***Quitter immédiatement ce local au signal (description du signal)***

***Let op, brandblusinstallatie!***

***Bij het in werking treden van het alarmsignaal (omschrijving van het signaal) deze ruimte onmiddellijk verlaten!***

***Warning, fire-fighting installation!***

***Leave the room as soon as the warning signal sounds (description of signal)".***

## 7. Drukhouders, armaturen en persleidingen

- a) Drukhouders, armaturen en persleidingen moeten voldoen aan de in één der lidstaten van de Gemeenschap geldende voorschriften.
- b) Drukhouders moeten volgens de indicaties van de fabrikant zijn geïnstalleerd.
- c) Drukhouders, armaturen en persleidingen mogen niet in verblijven geïnstalleerd zijn.
- d) De temperatuur in de kasten of ruimten waarin drukkouders zijn opgesteld mag niet meer bedragen dan 50 °C.
- e) Kasten of ruimten aan dek moeten vast aan het dek bevestigd zijn en voorzien zijn van ventilatieopeningen, die zo zijn aangebracht dat, ingeval de drukkouders niet dicht zijn, geen ontsnappend gas in het binnenste van het schip kan doordringen. Directe verbindingen met andere ruimten zijn niet toegestaan.

#### 8. Hoeveelheid van het blusmiddel

Indien de hoeveelheid blusmiddel bedoeld is voor het beschermen van meer dan één ruimte, behoeft de totale hoeveelheid van het beschikbare blusmiddel niet meer te zijn dan de hoeveelheid die nodig is voor de grootste te beschermen ruimte.

#### 9. Installatie, controle en documentatie

- a) De installatie mag slechts worden geïnstalleerd of omgebouwd door een bedrijf dat deskundig is op het gebied van brandblusinstallaties. De documentatie (folders met gegevens van het product en met de veiligheidsgegevens) van de fabrikant van het blusmiddel en de fabrikant van de installatie moeten in acht worden genomen.
- b) De installatie moet:
  - aa) voor ingebruikstelling;
  - bb) voor hernieuwde ingebruikstelling na in werking te zijn geweest;
  - cc) na verandering of reparatie;
  - dd) met regelmaat ten minste elke twee jaar, door een deskundige worden gekeurd.
- c) Bij de keuring moet de deskundige controleren of de installatie aan de eisen van dit hoofdstuk voldoet.
- d) De keuring moet ten minste bestaan uit:
  - aa) inspectie van de buitenkant van de installatie als geheel;
  - bb) test van de pijpleidingen op hun dichtheid,
  - cc) controle van de bedrijfszekerheid van de bedieningssystemen en de systemen voor het in werking stellen,
  - dd) controle van de druk in de houders alsmede de inhoud daarvan,
  - ee) controle van de dichtheid en van de afsluitinrichtingen van de te beschermen ruimte,
  - ff) test van het brandmeldingssysteem, alsmede
  - gg) test van het waarschuwingssysteem.
- e) (*gewijzigd op grond van 2008/87/EG*) Hiervan moet een verklaring worden afgegeven, ondertekend door de deskundige, en waarin de datum van de keuring is aangegeven.
- f) Het aantal aanwezige vast ingebouwde brandblusinstallaties moet in het communautair binnenvaartcertificaat worden aangetekend.

## **Brandblusinstallaties met CO2**

Brandblusinstallaties die met CO2 als blusmiddel werken, moeten, behalve aan de eisen bedoeld in het eerste tot en met negende lid, aan de volgende bepalingen voldoen:

- a) CO2-houders moeten buiten de te beschermen ruimte in een van de overige ruimten gasdicht gescheiden ruimte of kast zijn ondergebracht. De deuren van de ruimten waar ze opgesteld zijn of van de kasten moeten naar buiten openen, afsluitbaar zijn en aan de buitenkant zijn voorzien van een teken "Waarschuwing voor algemeen gevaar" overeenkomstig schets 4 van aanhangsel I met een hoogte van ten minste 5 cm alsmede van het bijkomend opschrift "CO2" in dezelfde kleur en met dezelfde hoogte.
- b) De benedendekse ruimten waar CO2-houders zijn opgesteld mogen slechts van buitenaf toegankelijk zijn. Deze ruimten moeten over een eigen, van de andere ventilatiesystemen aan boord volledig gescheiden, voldoende kunstmatige ventilatie met afzuigkanalen beschikken.
- c) De vulgraad van met CO2 gevulde houders mag niet meer zijn dan 0,75 kg/l. Voor het volume van het uitgestroomde CO2-gas moet worden uitgegaan van 0,56 m3/kg.
- d) De hoeveelheid CO2-gas benodigd voor het beschermen van een ruimte moet ten minste 40 % van de bruto inhoud van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 120 seconden kunnen worden toegevoerd. Het moet controleerbaar zijn of het gas is toegevoerd.
- e) Het openen van de ventielen van de houders en het bedienen van het ventiel waardoor het gas uitstroomt moet door gescheiden handelingen geschieden.
- f) De redelijke tijd, bedoeld in het zesde lid, onder b, moet ten minste 20 seconden bedragen. De vertraging tot aan het vrijkomen van het CO2-gas moet zijn gegarandeerd door een betrouwbare inrichting.

## **Brandblusinstallaties met HFC-227ea [Handelsnaam FM 200]**

Brandblusinstallaties die werken met HFC-227ea als blusmiddel moeten, behalve aan de eisen, bedoeld in het eerste tot en met negende lid, aan de volgende bepalingen voldoen:

- a) Indien er sprake is van meerdere te beschermen ruimten met een verschillende bruto inhoud, moet iedere ruimte voorzien zijn van een eigen brandblusinstallatie.
- b) Iedere houder die HFC-227ea bevat en in de te beschermen ruimte is opgesteld moet voorzien zijn van een overdrukbeveiliging. Deze moet ervoor zorgen dat de inhoud van de houder zonder gevaar in de te beschermen ruimte stroomt, wanneer de houder aan de invloed van brand is blootgesteld en de brandblusinstallatie niet in werking is gesteld.
- c) Iedere houder moet zijn uitgerust met een inrichting waardoor de gasdruk kan worden gecontroleerd.
- d) De vulgraad van de houders mag niet meer zijn dan 1,15 kg/l. Voor het volume van het uitgestroomde HFC-227ea moet worden uitgegaan van 0,1374 m3/kg.
- e) De hoeveelheid HFC-227ea voor de te beschermen ruimte moet ten minste 8 % van het bruto volume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 10 seconden toegevoerd zijn.
- f) De houders van HFC-227ea moeten voorzien zijn van een controlesysteem van de druk dat bij een ontoelaatbaar verlies van drijfgas een akoestisch en optisch alarmsignaal in het stuurhuis in werking stelt. Wanneer er geen sprake is van een stuurhuis moet het alarmsignaal buiten de te beschermen ruimte in werking worden gesteld.
- g) Na het uitstromen van het blusmiddel mag de concentratie in de te beschermen ruimte niet groter zijn dan 10,5 %.
- h) De brandblusinstallatie mag geen enkel onderdeel uit aluminium bevatten.

### **Brandblusinstallaties met IG-541 [Handelsnaam Inergen]**

Brandblusinstallaties die werken met IG-541 als blusmiddel moeten, behalve aan de eisen, bedoeld in het eerste tot en met negende lid, aan de volgende bepalingen voldoen:

- a) Indien er sprake is van meerdere te beschermen ruimten met een verschillende bruto inhoud, moet iedere ruimte voorzien zijn van een eigen brandblusinstallatie.
- b) Iedere houder die IG-541 bevat en in de te beschermen ruimte is opgesteld moet voorzien zijn van een overdrukbeveiliging. Deze moet ervoor zorgen dat de inhoud van de houder zonder gevaar in de te beschermen ruimte stroomt, wanneer de houder aan de invloed van brand is blootgesteld en de brandblusinstallatie niet in werking is gesteld.
- c) Iedere houder moet zijn uitgerust met een inrichting waarmee de gasdruk kan worden gecontroleerd.
- d) De druk waaronder de houders zijn gevuld mag bij + 15°C niet meer bedragen dan 200 bar.
- e) De hoeveelheid IG-541 voor de te beschermen ruimte moet ten minste 44 % en niet meer dan 50 % van het bruto volume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 120 seconden toegevoerd zijn.

### **Brandblusinstallaties met FK-5-1-12 [handelsnaam Novec 1230 ]**

(toegevoegd op grond van 2008/87/EG)

Brandblusinstallaties die werken met FK-5-1-12 als blusmiddel moeten, behalve aan de eisen bedoeld in het eerste tot en met negende lid, aan de volgende bepalingen voldoen:

- a) Indien er sprake is van meerdere te beschermen ruimten met een verschillende bruto-inhoud, moet iedere ruimte voorzien zijn van een eigen brandblusinstallatie.
- b) Iedere houder die FK-5-1-12 bevat en in de te beschermen ruimte is opgesteld moet voorzien zijn van een overdrukbeveiliging. Deze moet ervoor zorgen dat de inhoud van de houder zonder gevaar in de te beschermen ruimte stroomt, wanneer de houder aan de invloed van brand is blootgesteld en de brandblusinstallatie niet in werking is gesteld.
- c) Iedere houder moet zijn uitgerust met een inrichting waardoor de gasdruk kan worden gecontroleerd.
- d) De vulgraad van de houders mag niet meer zijn dan 1,00 kg/l. Voor het volume van het uitgestroomde FK-5-1-12 moet worden uitgegaan van 0,0719 m<sup>3</sup>/kg.
- e) De hoeveelheid FK-5-1-12 voor de te beschermen ruimte moet ten minste 5,5 % van het brutovolume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 10 seconden toegevoerd zijn.
- f) De houders van FK-5-1-12 moeten voorzien zijn van een controlesysteem van de druk dat bij een ontoelaatbaar verlies van drijfgas een akoestisch en optisch alarmsignaal in het stuurhuis in werking stelt. Wanneer er geen sprake is van een stuurhuis moet het alarmsignaal buiten de te beschermen ruimte in werking worden gesteld.
- g) *Na het uitstromen van het blusmiddel mag de concentratie in de te beschermen ruimte niet groter zijn dan 10,0 %.*

---

### **Artikel 10.03c Vast ingebouwde brandblusinstallaties ter bescherming van objecten**

(toegevoegd op grond van 2008/87/EG)

Vast ingebouwde brandblusinstallaties ter bescherming van objecten zijn slechts toegelaten op basis van aanbevelingen van het comité.

---

## **Artikel 10.04 Bijboten**

1. De volgende vaartuigen moeten met een bijboot overeenkomstig de Europese norm EN 1914:1997, zijn uitgerust:

- a) motorschepen en sleepschepen met een laadvermogen van meer dan 150 t;
- b) sleepboten en duwboten met een waterverplaatsing van meer dan 150 m<sup>3</sup>;
- c) drijvende werktuigen;
- d) passagiersschepen.

### ***Overgangsbepalingen***

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

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

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

#### ***Minder zware eisen voor bepaalde passagiersschepen***

##### ***Art 15.15, lid 5:***

*5. De Commissie van Deskundigen kan bij passagiersschepen, die zijn toegelaten voor het vervoer van ten hoogste 250 passagiers en waarvan de lengte niet meer is dan 25 m, afzien van het moeten voldoen aan artikel 10.04, indien het passagiersschip is uitgerust met een van twee kanten bereikbaar platform vlak boven de waterlijn, dat het mogelijk maakt personen uit het water te redden. Het passagiersschip mag met een vergelijkbare inrichting zijn voorzien, in welk geval:*

- a. voor de bediening van de inrichting een persoon volstaat;*
- b. mobiele inrichtingen toegestaan zijn;*
- c. de inrichting zich buiten de gevarezone van de middelen tot voortbeweging bevinden moet, en*
- d. een effectieve communicatie tussen de schipper en de persoon die de inrichting bedient mogelijk moet zijn.*

2. Bijboten moeten binnen 5 minuten, te rekenen vanaf de eerste daartoe noodzakelijke handeling, door één persoon veilig te water kunnen worden gelaten. Indien zij door middel van een door een motor aangedreven inrichting te water worden gelaten, moet deze zo zijn ingericht dat uitvallen van de energietoevoer het snel en veilig te water laten niet kan verhinderen.

3. Opblaasbare bijboten moeten zijn getest overeenkomstig de indicaties van de fabrikant.

---

## **Artikel 10.05 Reddingsboeien en zwemvesten**

***Art 10.05, lid 1 verwijderd op grond van bijlage 3.3, art.2.***

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 11 VEILIGHEID OP DE WERKPLEK**

---

### **Artikel 11.01 Algemene bepalingen**

1. Vaartuigen moeten zodanig zijn gebouwd, ingericht en uitgerust, dat personen daarop veilig kunnen werken en zich verplaatsen.

2. De voor het werk aan boord noodzakelijke en vast opgestelde voorzieningen moeten zodanig zijn ingericht, opgesteld en beveiligd, dat ze gemakkelijk en zonder gevaar bediend, gebruikt en onderhouden kunnen worden. Zo nodig moeten bewegende en hete delen van beschermende inrichtingen zijn voorzien.

---

### **Artikel 11.02 Bescherming tegen vallen**

1. Dekken en gangboorden moeten vlak zijn en moeten vrij zijn van obstakels waarover men kan struikelen; ze moeten zodanig zijn uitgevoerd dat er geen water op kan blijven staan.

*Art 11.02, , tweede lid en vierde lid verwijderd op grond van bijlage 3.3, art.2.*

*Het voorschrift is vervangen door:*

#### ***Bijlage 3.3, artikel 4 Beveiliging van passagiers***

***Indien passagiers plaats kunnen nemen in een open kuip of op een open dek, worden de vaste verschansingen of relingen ten minste 0,20 m binnen de buitenzijde van het schip, berghouten daarbij inbegrepen, geplaatst.***

3. Bolderdeksels in de gangboorden en hindernissen in de verkeerswegen, zoals bijvoorbeeld randen van trap treden, moeten in een met het omgevende dek contrasterende kleur zijn geverfd.

5. Voor werkplekken waar de valhoogte meer dan 1 meter bedraagt, kan de commissie van deskundigen geschikte inrichtingen en uitrustingen ten behoeve van het veilig werken eisen.

---

### **Artikel 11.03 Afmeting van de werkplekken**

Werkplekken moeten zo groot zijn dat iedere persoon die er werkt voldoende bewegingsvrijheid heeft.

---

### **Artikel 11.04 Gangboord**

*Art 11.04 verwijderd op grond van bijlage 3.3, art.2.*

---

### **Artikel 11.05 Toegang tot de werkplekken**

#### ***Overgangsbepalingen***

#### ***11.04: Gangboord***

*Rijn < 1995: NVO 2035, bij een breedte van meer dan 7,30 m*

*Overige < 2009: NVO 2050, , bij een breedte van meer dan 7,30 m*

*Dit artikel geldt voor schepen waarvan de kiel is gelegd ná de datum van inwerkingtreding van deze richtlijn en voor in bedrijf zijnde schepen met inachtnaam van het volgende:*

*bij vernieuwingswerkzaamheden, het gehele laadruim omvattend, is artikel 11.04 van toepassing;*

*bij een verbouwing die de totale lengte van de gangboorden omvat en waardoor de vrije breedte van het gangboord wordt gewijzigd:*

*a) is artikel 11.04 van toepassing, indien de vóór de verbouwing beschikbare vrije breedte van het gangboord tot een hoogte van 0,90 m, of de vrije breedte daarboven, moet worden verminderd;*

*b) mag de vóór de verbouwing beschikbare vrije breedte van het gangboord tot een hoogte van 0,90 m, of de vrije breedte daarboven, niet worden verminderd, indien deze afmetingen kleiner zijn dan die bedoeld in artikel 11.04.*

1. Bij gangen, toegangen en doorgangen die door personen of voor het verplaatsen van goederen worden gebruikt, moet:

- a) voor de toegangsopeningen voldoende plaats zijn voor onbelemmerde beweging;
- b) de vrije breedte van de doorgangen overeenkomen met de bestemming van de werkplekken, maar ten minste 0,60 m bedragen. Bij schepen met een breedte van niet meer dan 8 m hoeft de breedte van de doorgangen slechts 0,50 m te bedragen;
- c) de vrije hoogte van de doorgangen inclusief de hoogte van de drempels ten minste 1,90 m bedragen.

#### ***Overgangsbepalingen***

#### ***11.05, lid 1: Toegang tot de werkplekken***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

2. Deuren moeten langs beide zijden zonder gevaar geopend en gesloten kunnen worden. Ze moeten zodanig zijn uitgevoerd dat zij niet onopzettelijk open of dicht kunnen gaan.

3. In- en uitgangen en gangen die hoogteverschillen van meer dan 0,50 m hebben moeten zijn voorzien van adequate trappen, ladders of klimtreden.

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***11.05, lid 2 en 3: Hoogte verschillen***

*Rijn < 1995: Verlengen CvO*

*Overige < 2009: Verlengen CvO*

4. Wanneer het hoogteverschil bij permanent bezette werkplekken meer dan 1,00 m bedraagt, moeten er trappen zijn. Dit geldt niet voor nooduitgangen.

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***11.05, lid 4: Trappen laadruimen***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

5. Bij schepen met laadruimen moet ten minste bij ieder uiteinde van ieder laadruim een vast ingebouwde klimvoorziening aanwezig zijn.

In afwijking hiervan behoeven geen vast ingebouwde stijginrichtingen aanwezig te zijn indien er ten minste twee draagbare ruimladders aanwezig zijn die bij een hellingshoek van 60° met ten minste drie treden tot boven de rand van het luik moeten reiken.

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

---

## **Artikel 11.06 Uitgangen en nooduitgangen**

***Opmerking: volgens artikel 7 van bijlage 3.4 gelden er voor de toegangen en het gangpad afwijkende eisen.***

1. Het aantal, de constructie en de afmetingen van de uitgangen met inbegrip van de nooduitgangen moeten overeenkomen met de bestemming en de grootte van de ruimten. Wanneer één van deze uitgangen een nooduitgang is, moet die duidelijk als zodanig zijn aangeduid.

2. Nooduitgangen of als nooduitgang dienende vensters of bovenlichten moeten een vrije opening van ten minste 0,36 m<sup>2</sup> hebben, waarbij de kortste zijde ten minste 0,50 m moet bedragen.

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***11.06, lid 2: Nooduitgangen***

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

---

## **Artikel 11.07 Klimvoorzieningen**

**Opmerking: volgens artikel 7 van bijlage 3.4 gelden er voor de toegangen en het gangpad afwijkende eisen.**

1. Trappen en ladders moeten veilig zijn bevestigd. Trappen moeten ten minste 0,60 m breed zijn; de vrije breedte tussen de handrelingen moet ten minste 0,60 m bedragen; de diepte van de treden mag niet minder zijn dan 0,15 m; het oppervlak van de treden moet veiligheid bieden tegen uitglijden; trappen met meer dan drie treden moeten handrelingen hebben.

### **Overgangsbepalingen**

#### **11.07, lid 1, 2e zin: Klimvoorzieningen**

*Rijn < 1995: NVO 2035*

*Overige < 2009: NVO 2050*

2. Ladders en klimtreden moeten een vrije breedte van ten minste 0,30 m hebben; de afstand tussen de sporten mag niet meer dan 0,30 m bedragen; de afstand van de sporten tot constructiedelen moet ten minste 0,15 m zijn.

3. Ladders en klimtreden moeten van boven herkenbaar zijn en met handgrepen boven de uitgangsoeningen zijn uitgerust.

### **Overgangsbepalingen**

#### **11.07, lid 2 en 3: Klimvoorzieningen**

*Rijn < 1995: Verlengen CvO*

*Overige < 2009: Verlengen CvO*

4. Aanleunladders moeten ten minste 0,40 m en onderaan ten minste 0,50 m breed zijn; ze moeten kunnen worden beveiligd tegen kantelen en wegglijden; de sporten moeten vast in de boom zijn bevestigd.

---

## **Artikel 11.08 Binnenruimten**

1. Binnen in het schip gelegen werkplekken moeten naar grootte, inrichting en indeling zijn aangepast aan de daar te verrichten werkzaamheden en voldoen aan de eisen inzake hygiëne en veiligheid. Ze moeten voldoende en niet verblindend kunnen worden verlicht en voldoende kunnen worden geventileerd; zo nodig moeten zij zijn voorzien van verwarmingsapparaten die een redelijke temperatuur waarborgen.

2. Vloeren van binnen in het schip gelegen werkplekken moeten vast zijn, duurzaam uitgevoerd, en veiligheid bieden tegen struikelen en uitglijden. Openingen in dekken en vloeren moeten in geopende toestand een beveiliging hebben tegen het gevaar van vallen. Vensters en bovenlichten moeten zodanig zijn uitgevoerd en gesitueerd dat ze zonder gevaar kunnen worden bediend en gereinigd.

---

## **Artikel 11.09 Bescherming tegen geluidshinder en trillingen**

1. De werkplekken moeten zodanig zijn gelegen, ingericht en ontworpen dat de werknemers niet aan het gevaar van trillingen zijn blootgesteld.

2. Permanent gebruikte werkruimten moeten bovendien zodanig zijn gebouwd en geïsoleerd tegen geluid dat de veiligheid en de gezondheid van de werknemers niet door geluidshinder in gevaar worden gebracht.

3. Voor werknemers die dagelijks aan een geluidsdruk van meer dan 85 dB(A) worden blootgesteld, moeten persoonlijke gehoorbeschermingsmiddelen aanwezig zijn. Werkplekken waar deze waarden meer zijn dan 90 dB(A) moeten zijn voorzien van een teken "gehoorbescherming verplicht" met een diameter van ten minste 10 cm, overeenkomstig schets 7 van aanhangsel I, waarin wordt gewezen op de plicht tot het gebruiken van deze gehoorbeschermingsmiddelen.

---

### **Artikel 11.10 Luiken**

*Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.*

---

### **Artikel 11.11 Lieren**

*Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.*

---

### **Artikel 11.12 Kranen**

Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.

---

### **Artikel 11.13 Opslag van brandbare vloeistoffen**

Ten behoeve van de opslag van brandbare vloeistoffen met een vlammpunt van minder dan 55 °C moet zich aan dek een geventileerde kast van onbrandbaar materiaal bevinden. De buitenkant daarvan moet zijn voorzien van een teken "Vuur, open licht en roken verboden" met een lengte van de zijde van ten minste 10 cm, overeenkomstig schets 2 van aanhangsel I.

#### ***Overgangsbepalingen***

##### ***11.13: Opslag van vloeistoffen***

*Rijn < 1-10-2002: Verlengen CvO*

*Overige < 2009: Verlengen CvO*

---

## **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**

*Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.*

---

## **Artikel 12.03 Sanitaire voorzieningen**

*Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.*

---

## **Artikel 12.04 Keukens**

*Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.*

---

## **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 verhitte 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 ontlichten, 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.

*Zie artikel 15.01, lid 1, op passagiersschepen geen verlichting op brandstoffen.*

---

## **HOOFDSTUK 13 VERWARMINGS-, KOOK- EN KOELINSTALLATIES DIE WERKEN OP BRANDSTOFFEN**

---

### **Artikel 13.01 Algemene eisen**

1. Op verwarmings-, kook- en koelinstallaties die werken op vloeibaar gas zijn de voorschriften van hoofdstuk 14 van toepassing.
  2. Verwarmings-, kook- en koelinstallaties met toebehoren moeten zo zijn uitgevoerd en opgesteld dat zij ook bij oververhitting geen gevaar opleveren; ze moeten zijn beveiligd tegen onopzettelijk kantelen of verschuiven.
  3. De in het tweede lid genoemde installaties mogen niet worden opgesteld in ruimten waar stoffen met een vlampunt onder 55 °C worden opgeslagen of gebruikt. Afvoerleidingen van de installaties mogen niet door deze ruimten lopen.
  4. De voor de verbranding noodzakelijke luchttoevoer moet zijn zekergesteld.
  5. Verwarmingsapparaten moeten vast verbonden zijn met schoorstenen. Deze schoorstenen moeten in goede staat zijn en zijn voorzien van geschikte kappen of tegen wind beschermd zijn. Zij moeten zodanig zijn aangelegd dat zij gereinigd kunnen worden.
- 

### **Artikel 13.02 Gebruik van vloeibare brandstoffen, petroleumtoestellen**

1. Wanneer verwarmings-, kook- en koelinstallaties op vloeibare brandstoffen werken, mogen alleen brandstoffen met een vlampunt boven 55 °C worden gebruikt.

*Zie artikel 15.01, lid 1, pitbranders op passagiersschepen niet toegestaan*

---

### **Artikel 13.03 Oliekachels met verdampingsbranders en oliestookinstallaties met verstuivingsbranders**

1. Oliekachels met verdampingsbranders en oliestookinstallaties met verstuivingsbranders moeten volgens de algemeen erkende regels van de techniek zijn gebouwd.
  2. Indien een olieachel met een verdampingsbrander of een oliestookinstallatie met een verstuivingsbrander in een machinekamer is opgesteld, moet de luchttoevoer voor het verwarmingsapparaat en de motoren zodanig zijn dat het verwarmingsapparaat en de motoren onafhankelijk van elkaar, probleemloos en veilig kunnen functioneren. Indien nodig moeten afzonderlijke luchttoevoerkokers aanwezig zijn. De opstelling van het apparaat moet zodanig zijn dat een eventueel uit de verbrandingsruimte terugslaan de vlam niet met andere delen van de machinekamerinstallatie in aanraking kan komen.
- 

### **Artikel 13.04 Oliekachels met verdampingsbranders**

*Zie artikel 15.01, lid 1*

*Oliekachels met verdampingsbranders zijn op passagiersschepen niet toegestaan.*

---

### **Artikel 13.05 Oliestookinstallaties met verstuivingsbranders**

Oliestookinstallaties met verstuivingsbranders moeten met name aan de volgende eisen voldoen:

- a) Vóór het begin van de olietoevoer moet voldoende ventilatie van de verbrandingsruimte zijn gewaarborgd;
  - b) De brandstoftoevoer moet door een thermostatische regelaar worden geregeld;
  - c) De ontsteking moet elektrisch of met een waakvlam geschieden;
  - d) Er moet een inrichting aanwezig zijn die bij het uitdoven van de vlam de brandstoftoevoer automatisch afsluit;
  - e) De hoofdschakelaar moet zijn aangebracht op een gemakkelijk toegankelijke plaats buiten de ruimte waar de installatie staat opgesteld.
- 

### **Artikel 13.06 Luchtverhitters**

Luchtverhitters waarbij de verwarmingslucht onder druk rondom een verbrandingskamer naar een verdeelsysteem of een ruimte wordt geleid moeten aan de volgende eisen voldoen:

- a) Indien de brandstof onder druk wordt verstoven, moet de toevoer van de verbrandingslucht door middel van een ventilator geschieden;
  - b) Voordat de brander kan worden ontstoken, moet de verbrandingskamer goed geventileerd zijn. Dit kan ook gebeuren door het nalopen van de verbrandingsluchtventilator;
  - c) De brandstoftoevoer moet automatisch worden gesloten, wanneer het vuur uitdooft; geen voldoende toevoer van verbrandingslucht aanwezig is; de verhitte lucht een eerder ingestelde temperatuur overschrijdt, of de stroomvoorziening van de veiligheidsinrichtingen uitvalt. In deze gevallen mag de brandstoftoevoer na te zijn gesloten niet weer automatisch starten;
  - d) De ventilatoren voor verbrandingslucht en verwarmingslucht moeten kunnen worden uitgeschakeld buiten de ruimte waarin het verwarmingsapparaat is opgesteld;
  - e) Indien de verwarmingslucht van buitenaf wordt aangezogen, moeten de aanzuigopeningen zo hoog mogelijk boven het dek liggen. De uitvoering daarvan moet spatwater- en regendicht zijn;
  - f) De leidingen voor de verwarmingslucht moeten van metaal zijn vervaardigd;
  - g) De uitgangsoopeningen voor de verwarmingslucht mogen niet volledig gesloten kunnen worden;
  - h) De bij lekkage vrijkomende brandstof mag zich niet tot in de leidingen voor de verwarmingslucht kunnen verspreiden;
  - i) Luchtverhitters mogen hun verwarmingslucht niet uit een machinekamer kunnen aanzuigen.
- 

### **Artikel 13.07 Verwarming met vaste brandstoffen**

*Zie artikel 15.01, lid 1 Verwarming met vaste brandstoffen is op passagiersschepen niet toegestaan.*

---

## **HOOFDSTUK 14 VLOEIBAARGASINSTALLATIES VOOR HUISHOUELIJK GEBRUIK**

*Alleen onder voorwaarden toegestaan, zie artikel 15.01, lid 1 en 15.15*

---

## **HOOFDSTUK 15 BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR PASSAGIERSSCHEPEN**

---

### **Artikel 15.01 Algemene bepalingen**

#### **Art 15.01, lid 1; Artikelen van toepassing**

1. De volgende bepalingen zijn niet van toepassing:

a) artikel 3.02, eerste lid, onder b)

*Plaatdikte bij verlengen certificaat;*

b) artikelen 4.01 tot en met 4.03

*veiligheidsafstand en vrijboord ;*

c) artikel 8.08, tweede lid, tweede zin, en zevende lid

*Afwijkingen lenspompen en zelfsluitende aftap achterpiek;*

d) artikel 9.14, derde lid, tweede zin, bij nominale spanningen van meer dan 50V

*Enkelpolige schakelaars toegestaan.*

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.01, lid 1, onder c: Niet van toepassing zijn van art. 8.08, lid 2, 2e zin***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2007.*

***15.01, lid 1, onder d: Niet van toepassing zijn van art. 9.14, lid 3, 2e zin, bij nominale spanningen boven 50 V.***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010*

#### **Art 15.01, lid 2; Verboden installaties**

2. De volgende installaties zijn op passagiersschepen verboden:

a) lampen die werken op vloeibaar gas en vloeibare brandstof als bedoeld in artikel 12.07, derde lid;

b) oliekachels met verdampingsbranders als bedoeld in artikel 13.04;

c) verwarmingsapparaten met vaste brandstoffen, bedoeld in artikel 13.07;

d) met pitbranders uitgeruste installaties als bedoeld in artikel 13.02, tweede en derde lid;

e) vloeibaar-gasinstallaties bedoeld in hoofdstuk 14.

***Minder zware eisen voor bepaalde schepen:***

#### ***Art 15.15, lid 9:***

*Voor passagiersschepen, waarvan de lengte niet meer bedraagt dan 45 m, geldt artikel 15.01, tweede lid, onder e, niet, wanneer de vloeibaar-gasinstallaties met geschikte alarminstallaties voor gezondheidsbedreigende concentraties van CO alsmede voor explosieve gasmengsels zijn uitgerust.*

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06) op het bovenstaande artikel 15.15, lid 9:***

***15.15, lid 9: Alarminstallaties voor vloeibaar-gasinstallaties***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van de aantekening bedoeld in art. 14.15*

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.01, lid 2, onder c Verbod van oliekachels met verdampingsbranders bedoeld in art. 13.04***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek*

**15.01, lid 2, onder c Verbod van verwarmingen met vaste brandstoffen bedoeld in art. 13.07**

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010*

*Het voorschrift geldt niet voor vaartuigen met voortstuwingsinstallaties die werken met vaste brandstoffen (stoommachines).*

**15.01, lid 2, onder e Verbod van Vloeibaar-gasinstallaties bedoeld in hoofdstuk 14**

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045.*

*De overgangsbepaling geldt slechts wanneer er alarminstallaties bedoeld in art. 15.15, lid 9, aanwezig zijn."*

**Art 15.01, lid 3; Mechanische voorstuwing**

3. Schepen, die niet van eigen mechanische middelen tot voortbeweging zijn voorzien, kunnen niet tot het vervoer van passagiers worden toegelaten.

**Art 15.01, lid 4; Beperkte mobiliteit**

*4. Op passagiersschepen moeten ruimten beschikbaar zijn voor mensen met een beperkte mobiliteit, die aan de in dit hoofdstuk genoemde bepalingen voldoen. In geval de toepassing van de in dit hoofdstuk genoemde bepalingen, die te maken hebben met het rekening houden met de bijzondere veiligheidsbehoeften van personen met beperkte mobiliteit, praktisch moeilijk uitvoerbaar is of onevenredig hoge kosten veroorzaakt, kan de commissie van deskundigen op grond van aanbevelingen overeenkomstig de procedure van artikel 19, lid 2, van deze richtlijn afwijkingen van deze voorschriften toestaan. Deze afwijkingen moeten in het communautair binnenvaartcertificaat worden aangetekend.*

---

**Artikel 15.02 Scheepsromp**

**Art 15.02, lid 1; Dikte scheepsromp**

1. Bij een onderzoek overeenkomstig artikel 2.09 wordt de dikte van de scheepshuid van stalen passagiersschepen als volgt vastgesteld:

a) De minimale dikte  $t_{min}$  van de bodem-, kim- en zijbeplating van de scheepshuid van passagiersschepen wordt bepaald volgens de grootste waarde van de volgende formules:

$$t_{1min} = 0,006 \cdot a \cdot \sqrt{T} \text{ [mm]};$$

$$t_{2min} = f \cdot 0,55 \cdot \sqrt{L_{wl}} \text{ [mm]}.$$

Daarbij betekent:

$$f = 1 + 0,0013 \cdot (a - 500);$$

$a$  = spantafstand in de lengte of de breedte [mm]; bij een kleinere spantafstand dan 400 mm moet  $a = 400$  mm worden genomen.

b) De uit onderdeel a) voortvloeiende minimale waarde voor de plaatdikte hoeft niet te worden gehaald, wanneer de toegestane waarde op basis van een rekenkundig bewijs voor de voldoende sterkte van de scheepsromp (langs- en dwarssterkte alsook plaatselijke sterkte) is vastgelegd en dit uit een verklaring blijkt.

c) Op geen enkele plaats van de scheepshuid mag de volgens onderdeel a) of onderdeel b) berekende waarde minder zijn dan 3 mm.

d) Platen moeten worden vervangen, wanneer de dikte van de bodem-, kim- of zijplaten niet langer de volgens onderdelen a) of b), in samenhang met onderdeel c), vastgestelde minimale waarde heeft.

#### **Art 15.02, lid 2; Waterdichte schotten**

**Opmerking: volgens artikel 10 van bijlage 3.3 gelden er wat betreft de schotten afwijkende eisen.**

2. Het aantal en de indeling van de schotten moeten zodanig zijn gekozen dat het schip in lekke toestand overeenkomstig artikel 15.03, zevende tot en met dertiende lid, kan blijven drijven. Ieder deel van de interne constructie dat de functionaliteit van de indeling van het schip beïnvloedt, moet waterdicht en zo geconstrueerd zijn, dat de integriteit van de indeling in stand blijft.

**OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) schepen:**

**15.02, lid 2 Aantal en plaats van de schotten**

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

#### **Art 15.02, lid 3; Afstand aanvaringsschot**

**Opmerking: volgens artikel 10 van bijlage 3.3 gelden er wat betreft de schotten afwijkende eisen.**

3. De afstand tussen het aanvaringsschot en de voorloodlijn mag niet kleiner zijn dan 0,04 LWL en niet groter dan  $0,04 Lwl + 2$  m.

#### **Art 15.02, lid 4; Sprongen en nissen in schotten**

4. In een dwarsschot mag een sprong of nis voorkomen, mits alle delen van de sprong of nis binnen de veilige zone zijn gelegen.

#### **Art 15.02, lid 5; Schotten waterdicht tot schottendek**

5. De schotten die bij de lekberekening als bedoeld in artikel 15.03, zevende tot en met dertiende lid, in aanmerking zijn genomen, moeten waterdicht zijn en tot boven het schottendek opgetrokken zijn. Ontbreekt het schottendek, dan moeten zij ten minste 20 cm boven de indompelingsgrenslijn zijn opgetrokken.

**OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):**

**15.02, lid 5, 2e zin Indompelingsgrenslijn indien geen schottendek**

*Voor passagiersschepen waarvan de kiel is gelegd vóór 1.1.1996 geldt het voorschrift bij N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

**OGB (vaargebied R) voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor (art 24.03):**

**15.02, lid 5, lid 6, 1e zin, lid 7 tot en met lid 11 en lid 13: Indompelingsgrenslijn indien er geen schottendek is**

*V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

### **Art 15.02, lid 6; Openingen in schotten**

6. Het aantal openingen in deze schotten moet zo gering worden gehouden als vanwege de bouwwijze en voor de normale bedrijfsvoering van het schip toelaatbaar is. Openingen en doorvoeringen mogen de waterdichte functie van de schotten niet nadelig beïnvloeden.

***OGB (vaargebied R) voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor (art 24.03):***

***15.02, lid 5, lid 6, 1e zin, lid 7 tot en met lid 11 en lid 13: Indompelingsgrenslijn indien er geen schottendek is***

*V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

### **Art 15.02, lid 7; Geen openingen in aanvaringsschot**

7. In het aanvaringsschot zijn openingen en deuren niet toegestaan.

***OGB (vaargebied R) voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor (art 24.03):***

***15.02, lid 5, lid 6, 1e zin, lid 7 tot en met lid 11 en lid 13: Indompelingsgrenslijn indien er geen schottendek is***

*V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

### **Art 15.02, lid 8; Geen deuren in machinekamerschotten**

8. In schotten als bedoeld in het vijfde lid die machinekamers van passagiersruimten of woonruimten voor het boordpersoneel scheiden, zijn deuren niet toegestaan.

***OGB (vaargebied R) voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor (art 24.03):***

***15.02, lid 5, lid 6, 1e zin, lid 7 tot en met lid 11 en lid 13: Indompelingsgrenslijn indien er geen schottendek is***

*V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

### **Art 15.02, lid 9; Handbediende waterdichte deuren**

9. Met de hand te bedienen deuren in schotten als bedoeld in het vijfde lid die niet op afstand bediend kunnen worden, zijn slechts toegestaan buiten de voor passagiers bestemde plaatsen. Zij moeten:

- a) voortdurend gesloten blijven en mogen slechts voor passage kortstondig worden geopend;
- b) snel en veilig door geschikte inrichtingen gesloten kunnen worden;
- c) aan beide zijden voorzien zijn van het opschrift:  
"Deur na doorgang direct sluiten".

### ***Minder zware eisen voor bepaalde schepen***

#### **Art 15.15, lid 7:**

*In afwijking van artikel 15.02, negende lid, mag op passagiersschepen, waarvan de lengte niet meer bedraagt dan 45 m en waarvan het ten hoogste toegelaten aantal passagiers overeenkomt met de lengte van het schip in meters, een handbediende deur, die niet op afstand kan worden bediend, in een schot als bedoeld in artikel 15.02, vijfde lid, in de verblijfsruimte voor passagiers aanwezig zijn, indien:*

- a. het schip slechts een dek heeft;

- b. deze deur vanaf het dek direct te bereiken is en niet meer dan 10 m van de toegang tot het dek verwijderd is;*
- c. de onderkant van de deuropening tenminste 30 cm boven de bodem van de verblijfsruimte voor passagiers is gelegen, en*
- d. de beide afdelingen die door de deur worden gescheiden zijn uitgerust met een bilge alarm.*

***OGB (vaargebied R) voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor (art 24.03):***

***15.02, lid 5, lid 6, 1e zin, lid 7 tot en met lid 11 en lid 13: Indompelingsgrenslijn indien er geen schottendek is***

*V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

***Volgens artikel 22b.03 is het volgende van toepassing op snelle schepen:***

*In afwijking van artikel 15.02, negende lid, en artikel 15.15, zevende lid, moeten alle deuren in schotten op afstand kunnen worden bediend.*

### **Art 15.02, lid 10; Waterdichte deuren**

10. Deuren in schotten als bedoeld in het vijfde lid die langdurig open staan moeten aan de volgende eisen voldoen:

- a) Zij moeten ter plaatse aan beide zijden van het schot en vanaf een goed toegankelijke plaats boven het schottendek kunnen worden gesloten.
- b) Na sluiting door afstandsbediening moeten de deuren ter plaatse opnieuw kunnen worden geopend en op veilige wijze worden gesloten. Het afsluitproces mag met name niet door tapijten of drempels gehinderd worden.
- c) De duur van het sluiten door afstandsbediening moet ten minste 30 seconden bedragen, maar mag niet meer bedragen dan 60 seconden.
- d) Tijdens het sluiten moet bij de deur automatisch een akoestisch alarmsignaal worden gegeven.
- e) Gewaarborgd moet zijn dat het bedienen van deur en het alarmsignaal ook onafhankelijk van het boordnet kunnen geschieden. Ter plaatse van de afstandsbediening moet een inrichting aanwezig zijn die aangeeft of de deur open dan wel gesloten is.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.02, lid 10, onder c Duur van het sluiten door afstandsbediening***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015*

***OGB (vaargebied R) voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor (art 24.03):***

***15.02, lid 5, lid 6, 1e zin, lid 7 tot en met lid 11 en lid 13: Indompelingsgrenslijn indien er geen schottendek is***

*V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

### **Art 15.02, lid 11; Waterdichte deuren in veilige zone**

11. Alle deuren in schotten als bedoeld in het vijfde lid en hun bedieningsinrichtingen moeten in de veilige zone liggen.

***OGB (vaargebied R) voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor (art 24.03):***

***15.02, lid 5, lid 6, 1e zin, lid 7 tot en met lid 11 en lid 13: Indompelingsgrenslijn indien er geen schottendek is***

*V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

**Art 15.02, lid 12; Alarm op waterdichte deuren**

12. In het stuurhuis moet een alarminstallatie aanwezig zijn die aangeeft welke deur in schotten als bedoeld in het vijfde lid geopend is.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) schepen:***

***15.02, lid 12 Alarminstallatie in het stuurhuis die aangeeft welke schottendeur open is***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek*

**Art 15.02, lid 13; Pijpleidingen en ventilatie kanalen**

13. Pijpleidingen met open uitmondingen en ventilatiekanalen moeten zo zijn aangelegd, dat daardoor bij elke lektoestand geen water naar andere ruimten of tanks kan stromen.

a) Wanneer verschillende afdelingen door middel van pijpleidingen of ventilatiekanalen met elkaar in open verbinding staan, moeten deze op een geschikte plaats tot boven de ongunstigste lastlijn in lekke toestand worden geleid.

b) Pijpleidingen behoeven niet aan onderdeel a) te voldoen, wanneer op de doorboorde schotten afsluiters zijn aangebracht, die van boven het schottendek op afstand kunnen worden bediend.

c) Wanneer een pijpleidingsysteem in een afdeling geen open uitmonding heeft, wordt de pijpleiding bij beschadiging van deze afdeling als onbeschadigd beschouwd, wanneer zij binnen de veilige zone loopt en de afstand tot de scheepsbodem meer dan 0,50 m bedraagt.

***OGB (vaargebied R) voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor (art 24.03):***

***15.02, lid 5, lid 6, 1e zin, lid 7 tot en met lid 11 en lid 13: Indompelingsgrenslijn indien er geen schottendek is***

*V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

**Art 15.02, lid 14; Afstandsbedieningen van waterdichte deuren**

14. Afstandsbedieningen van deuren in schotten als bedoeld in het tiende lid en afsluitmechanismen als bedoeld in het dertiende lid, onder b), boven het schottendek moeten als zodanig duidelijk gemarkeerd zijn.

**Art 15.02, lid 15; Dubbele bodem en -wanden**

15. Bij een dubbele bodem moet de hoogte daarvan en bij dubbele wanden de breedte daarvan ten minste 0,60 m bedragen.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.02, lid 15 Hoogte van de dubbele bodem, breedte van dubbele wanden***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

## **Art 15.02, lid 16; Vensters onder de indompelingsgrenslijn**

16. Vensters mogen onder de indompelingsgrenslijn liggen, wanneer zij waterdicht zijn, niet geopend kunnen worden, een voldoende sterkte bezitten en voldoen aan artikel 15.06, veertiende lid.

*zie aanwijzing 8*

---

## **Artikel 15.03 Stabiliteit**

*Opmerking: volgens artikel 10 van bijlage 3.3 gelden er wat betreft de schotten afwijkende eisen.*

*Mogelijke afwijkingen van artikel 15.03:*

### *Artikel 15.15, lid 1*

1. Een passagiersschip dat voor het vervoer van minder dan 50 passagiers is toegelaten en waarvan LWL niet groter is dan 25 m, moet of het rekenkundig bewijs van voldoende lekstabiliteit als bedoeld in artikel 15.03; zevende tot en met dertiende lid aantonen, of bewijzen dat het schip in symmetrische leksituaties aan de volgende criteria voldoet:

- a. het schip mag maximaal tot aan de indompelingsgrenslijn inzinken, en
- b. de resterende metacentrische hoogte GMr mag niet kleiner zijn dan 0,10 m.

Het benodigde resterende opdrijvend vermogen moet worden gegarandeerd door de juiste keuze van het materiaal van de scheepshuid of door drijflichamen van blokken schuim, die vast met de romp verbonden zijn. Voor schepen met een lengte van meer dan 15 m mag het resterend opdrijvend vermogen door een combinatie van drijflichamen en schotindeling voor de 1 compartiment status als bedoeld in artikel 15.03 zijn verzekerd.

### **Overgangsbepalingen op artikel 15.15, lid 1: Lekstabiliteit**

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

### *Artikel 15.15, lid 2 en 3:*

2. De Commissie van Deskundigen kan bij passagiersschepen als bedoeld in het eerste lid kleine afwijkingen toelaten van de bij artikel 15.06, derde lid, onder c, en vijfde lid, onder b, vereiste vrije hoogte. De afwijking mag niet meer zijn dan 5%. Ingeval van afwijkingen moeten de betreffende plaatsen in het schip met verf worden gemarkeerd. 15.15, lid 3:

**3. In afwijking van artikel 15.03, negende lid, behoeven passagiersschepen die voor het vervoer van ten hoogste 250 passagiers zijn toegelaten en waarvan de lengte niet groter is dan 45 m niet te voldoen aan de 2 compartimenten status.**

## **Artikel 15.03 Stabiliteit**

1. De aanvrager moet het bewijs van voldoende stabiliteit van het onbeschadigde schip leveren met een berekening die is gebaseerd op de resultaten van het toepassen van een standaard van voldoende stabiliteit van het onbeschadigde schip. Alle berekeningen moeten zodanig worden uitgevoerd dat daarbij aan trim en inzinking geen vaste waarden zijn toegekend.

*(toegevoegd op grond van 2008/87/EG)*

Via een hellingproef wordt bepaald welke lichtschipgegevens voor de berekening van de stabiliteit in aanmerking worden genomen.

2. De voldoende stabiliteit van het onbeschadigde schip moet voor de volgende standaard beladingcondities worden aangetoond:

***Om de omvang van dit stuk te beperken zijn de details van de berekeningen niet opgenomen.***

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.03, lid 1 t/m 6: Stabiliteit van het onbeschadigde schip***

*N.V.O., en bij verhoging van het toegelaten aantal passagiers uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

7. De aanvrager moet met een berekening die berust op de procedure van het wegvallen van het drijfvermogen aantonen dat de lekstabiliteit van het schip voldoende is. Alle berekeningen moeten zodanig worden uitgevoerd dat daarbij aan trim en inzinking geen vaste waarden zijn toegekend.

8. Het drijfvermogen in lekke toestand moet voor de in het tweede lid bedoelde standaard beladingcondities worden aangetoond. Hierbij moet voor drie tussenstadia van het volstromen (25 %, 50 % en 75 % van de eindtoestand van het volgestroomd zijn) en voor de eindtoestand van het volgelopen zijn aan het rekenkundig bewijs van voldoende stabiliteit zijn voldaan.

9. Passagiersschepen moeten voldoen aan de 1-compartimentstatus en aan de 2-compartimentstatus.

***art 15.15, lid 3. In afwijking van artikel 15.03, negende lid, behoeven passagiersschepen die voor het vervoer van ten hoogste 250 passagiers zijn toegelaten en waarvan de lengte niet groter is dan 45 m niet te voldoen aan de 2-compartimentstatus.***

***Om de omvang van dit stuk te beperken zijn de details van de berekeningen niet opgenomen.***

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.03, lid 9: 2-compartimentstatus***

*N.V.O.*

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.03, lid 7 t/m 13: Lekstabiliteit***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

---

## **Artikel 15.04 Veiligheidsafstand en vrijboord**

1. De veiligheidsafstand moet ten minste gelijk zijn aan de som van:

- a) de extra zijdelingse inzinking die, gemeten langs de scheepshuid, ontstaat door de toelaatbare slagzij, bedoeld in artikel 15.03, derde lid, onder e), en
- b) de resterende veiligheidsafstand, bedoeld in artikel 15.03, derde lid, onder g).

De veiligheidsafstand van schepen zonder schottendek moet ten minste 500 mm bedragen.

2. Het vrijboord moet ten minste gelijk zijn aan de som van:

- a) de extra zijdelingse inzinking die, gemeten langs de scheepshuid, ontstaat door de toelaatbare slagzij, bedoeld in artikel 15.03, derde lid, onder e), en
- b) het resterende vrijboord, bedoeld in artikel 15.03, derde lid, onder f).

Het vrijboord moet echter ten minste 300 mm bedragen.

3. Het vlak van de grootste inzinking moet zodanig worden vastgesteld dat zowel de veiligheidsafstand als bedoeld in het eerste lid als het vrijboord als bedoeld in het tweede lid als de artikelen 15.02 en 15.03 in acht zijn genomen.

4. De commissie van deskundigen kan uit veiligheidsoverwegingen een grotere veiligheidsafstand of een groter vrijboord bepalen.

---

### **Artikel 15.05 Ten hoogste toegelaten aantal passagiers**

*Art 15.05 verwijderd op grond van bijlage 3.3, art 2:*

*Het voorschrift is vervangen door:*

*Bijlage 3.3, artikel 3 Berekening van het ten hoogste toegestane aantal passagiers*

*1. Het ten hoogste toegestane aantal passagiers wordt zodanig vastgesteld dat aan de voorschriften met betrekking tot de stabiliteit en het vrijboord wordt voldaan.*

*2. Het ten hoogste toegestane aantal passagiers mag echter niet groter zijn dan het aantal voor passagiers beschikbare zitplaatsen.*

*3. Voor de zitplaatsen moet worden gerekend met een breedte van ten minste 0,45 m per persoon. De onderlinge vrije afstand tussen banken of zitplaatsen bedraagt ten minste 0,30 m bedragen.*

---

### **Artikel 15.06 Passagiersverblijven en -ruimten**

#### **Art 15.06, lid 1; Plaats passagiersverblijven**

1. Passagiersverblijven en -ruimten moeten

- a) zich op alle dekken achter het vlak van het aanvaringsschot en, voorzover ze onder het schottendek zijn gelegen, vóór het vlak van het achterpiekschot bevinden, en
- b) gasdicht gescheiden zijn van machinekamers en ketelruimen;
- c) zo zijn ingericht dat het vrije zicht overeenkomstig artikel 7.02 niet wordt belemmerd.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) schepen:***

***15.06, lid 1, onder a: Passagiersverblijven op alle dekken achter het aanvaringsschot en voor het achterpiekschot***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

#### **Art 15.06, lid 2; Opslag brandbare vloeistoffen**

2. Kasten of ruimten als bedoeld in artikel 11.13 voor brandbare vloeistoffen moeten zich buiten het gebied bestemd voor passagiers bevinden.

#### **Art 15.06, lid 3; Uitgangen**

***Opmerking: volgens artikel 7 van bijlage 3.4 gelden er voor de toegangen en het gangpad afwijkende eisen.***

3. Aantal en breedte van uitgangen van passagiersverblijven moeten aan de volgende voorwaarden voldoen:

- a) Verblijven of groepen van verblijven die voor 30 of meer passagiers zijn bestemd of ingericht, dan wel voor 12 of meer passagiers slaappleats bieden, moeten ten minste twee uitgangen hebben. Op schepen voor dagtochten mag één van deze twee uitgangen door twee nooduitgangen worden vervangen.

***Volgens artikel 22b.03 is het volgende niet van toepassing op snelle schepen:***

*artikel 15.06, derde lid, onderdeel a, tweede zin.*

***(toegevoegd op grond van 2008/87/EG)***

Verblijven, uitgezonderd hutten, en groepen van verblijven met slechts één uitgang moeten ten minste één nooduitgang hebben.

b) Indien zich verblijven onder het schottendek bevinden, mag één van de uitgangen een waterdichte deur in een schot, bedoeld in artikel 15.02, tiende lid, zijn die toegang geeft tot een aangrenzende afdeling van waaruit het hoger gelegen dek rechtstreeks kan worden bereikt. De andere uitgang moet direct of, wanneer dit overeenkomstig onderdeel a) is toegestaan, als nooduitgang naar het schottendek dan wel naar buiten leiden. Dit geldt niet voor de afzonderlijke hutten.

c) Uitgangen, bedoeld onder a) en b), moeten doelmatig zijn aangebracht en een vrije breedte van ten minste 0,80 m en een vrije hoogte van ten minste 2,00 m hebben. Bij deuren van hutten voor passagiers en andere kleine verblijven mag de vrije breedte worden verminderd tot 0,70 m.

d) Bij verblijven of groepen van verblijven die voor meer dan 80 passagiers zijn bestemd moet het totaal van de breedte van alle uitgangen die voor passagiers zijn bestemd, en door hen in geval van nood moeten worden gebruikt, ten minste 0,01 m per passagier bedragen.

e) Indien het aantal passagiers voor de totale breedte van de uitgangen maatgevend is, moet de breedte van elke uitgang ten minste 0,005 m per passagier bedragen.

f) Nooduitgangen moeten een kleinste zijdelingse lengte van ten minste 0,60 m hebben of een minimale diameter van 0,70 m. Zij moeten in de vluchtrichting open gaan en aan beide zijden zijn gekenmerkt.

g) Uitgangen van verblijven die zijn bestemd om gebruikt te worden door personen met beperkte mobiliteit, moeten een vrije breedte hebben van ten minste 0,90 m. Uitgangen die gewoonlijk worden gebruikt voor het aan- of van boord gaan van personen met beperkte mobiliteit, moeten over een vrije breedte beschikken van 1,50 m.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.06, lid 3, onder c, 1e zin: Vrije hoogte van uitgangen***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

***15.06, lid 3, onder c, 2e zin: Vrije breedte van deuren van hutten voor passagiers en andere kleine verblijven***

*Voor de breedte van 0,7 m geldt N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

***15.06, lid 3, onder f, 1e zin: Afmeting van de nooduitgangen***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

***15.06, lid 3, onder g Uitgangen die zijn bestemd voor gebruik door personen met beperkte mobiliteit***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

***Overige afwijkingen (art 15.15, lid 2):***

*De Commissie van Deskundigen kan bij passagiersschepen als bedoeld in het eerste lid (Een passagiersschip dat voor het vervoer van minder dan 50 passagiers is toegelaten en waarvan Lwl niet groter is dan 25 m) kleine afwijkingen toelaten van de bij artikel 15.06, derde lid, onder c, en vijfde lid, onder b, vereiste vrije hoogte. De afwijking mag niet meer zijn dan 5%.*

*Ingeval van afwijkingen moeten de betreffende plaatsen in het schip met verf worden gemarkeerd.*

***Overige afwijkingen (Art 24.04, lid 3):***

***Artikel 15.06, derde lid, onder a tot en met e, en artikel 15.12, derde lid, onder a, met betrekking tot de bepaling over de enige slanglengte,***

*zijn slechts van toepassing op passagiersschepen waarvan de kiel is gelegd ná 30 september 1984, alsmede in geval van verbouwing van de betrokken sectoren, uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045.*

**Art 15.06, lid 4; Deuren**

***Lid 4 verwijderd op grond van bijlage 3.3, lid 2***

**Art 15.06, lid 5; Verbindingsgangen**

***Opmerking: volgens artikel 7 van bijlage 3.4 gelden er voor de toegangen en het gangpad afwijkende eisen.***

5. Verbindingsgangen moeten aan de volgende eisen voldoen:

gewijzigd op grond van 2009/46/EG:

a) zij moeten een vrije breedte hebben van ten minste 0,80 m. Wanneer zij naar ruimten leiden die door meer dan 80 passagiers worden gebruikt, dienen zij te voldoen aan de bepalingen van lid 3, onder d) en e), betreffende de breedte van de uitgangen die naar verbindingsgangen leiden.

b) Hun vrije hoogte mag niet minder zijn dan 2,00 m.

c) Verbindingsgangen die zijn bestemd voor het gebruik door personen met een beperkte mobiliteit moeten een vrije breedte hebben van minstens 1,30 m. Verbindingsgangen met een breedte van meer dan 1,50 m moeten aan beide zijden van een handrail zijn voorzien.

d) Indien slechts één verbindingsgang of -trap naar een voor passagiers bestemde ruimte leidt, moet de vrije breedte daarvan ten minste 1,00 m bedragen.

e) Verbindingsgangen mogen geen treden of niveauverschillen hebben.

f) Zij mogen alleen naar vrije dekken, ruimten of trappen leiden.

g) Doodlopende gedeelten van verbindingsgangen mogen niet langer dan twee meter zijn.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.06, lid 5: Eisen aan verbindingsgangen***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

***Overige afwijkingen (art 15.15, lid 2):***

*De Commissie van Deskundigen kan bij passagiersschepen als bedoeld in het eerste lid (Een passagiersschip dat voor het vervoer van minder dan 50 passagiers is toegelaten en waarvan Lwl niet groter is dan 25 m) kleine afwijkingen toelaten van de bij artikel 15.06, derde lid, onder c, en vijfde lid, onder b, vereiste vrije hoogte. De afwijking mag niet meer zijn dan 5%. Ingeval van afwijkingen moeten de betreffende plaatsen in het schip met verf worden gemarkeerd.*

## **Art 15.06, lid 6; Vluchtwegen**

**Opmerking: volgens artikel 7 van bijlage 3.4 gelden er voor de toegangen en het gangpad afwijkende eisen.**

6. Vluchtwegen moeten behalve aan het vijfde lid aan de volgende voorwaarden voldoen:

- a) Bij de inrichting van trappen, uitgangen en nooduitgangen moet ingecalculeerd zijn dat bij brand in een willekeurig verblijf alle andere verblijven verlaten kunnen worden.
- b) Vluchtwegen moeten de kortste weg volgen naar evacuatie ruimten als bedoeld in het achtste lid.
- c) Vluchtwegen mogen niet door machinekamers en keukens leiden.
- d) In vluchtwegen mogen geen gangen met klimtreden, ladders en dergelijke zijn ingebouwd.
- e) Deuren in vluchtwegen moeten zodanig zijn gebouwd dat ze geen inbreuk maken op de minimale breedte van vluchtwegen als bedoeld in het vijfde lid, onder a) of d).

**lid 6 f verwijderd op grond van bijlage 3.3, lid 2**

**Minder zware eisen voor bepaalde schepen**

### **Art 15.15, lid 8:**

*In afwijking van artikel 15.06, zesde lid, onder c, mag op passagiersschepen als bedoeld in het zevende lid ( passagiersschepen, waarvan de lengte niet meer bedraagt dan 45 m en waarvan het ten hoogste toegelaten aantal passagiers overeenkomt met de lengte van het schip in meters ) een vluchtweg door een keuken leiden, indien een tweede vluchtweg beschikbaar is.*

### **Art 15.15, lid 10:**

*De volgende voorschriften gelden niet voor passagiersschepen waarvan de Lwl niet meer bedraagt dan 25 m:*

*b. artikel 15.06, zesde lid, onder c, voor zover het keukens betreft, indien een tweede vluchtweg beschikbaar is;*

**OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):**

**15.06, lid 6, onder b: Vluchtwegen naar verzamelruimten**

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

**15.06, lid 6, onder c: Vluchtwegen niet door machinekamers:**

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2007*

**Vluchtwegen niet door keukens:**

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015*

**15.06, lid 6, onder d: Geen gangen met klimtreden, ladders e.d. in vluchtwegen**

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

## **Art 15.06, lid 7; Veiligheidsgeleidingssysteem**

7. Vluchtwegen en nooduitgangen moeten beschikken over een geschikt veiligheidsgeleidesysteem.

**zie aanwijzing 21**

**OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):**

**15.06, lid 7: Geschikt veiligheidsgeleidesysteem**

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015*

### **Art 15.06, lid 8; Verzamelruimten**

8. Voor alle personen aan boord moeten verzamelruimten beschikbaar zijn, die aan de volgende eisen voldoen:

*(gewijzigd op grond van 2008/87/EG)*

a) De totale oppervlakte AS van de verzamelruimten moet ten minste voldoen aan de volgende waarde:

Schepen voor dagtochten :  $AS = 0,35 \cdot F_{max}$  [m<sup>2</sup>]

Hotelschepen :  $AS = 0,45 \cdot F_{max}$  [m<sup>2</sup>]

In deze formule betekent:

F<sub>max</sub> het ten hoogste toegelaten aantal passagiers aan boord.

b) Iedere individuele verzamel- en evacuatie ruimte moet groter zijn dan 10 m<sup>2</sup>.

c) De verzamelruimten moeten vrij zijn van zowel losstaand als vast meubilair.

d) Indien zich in een ruimte waarin een verzamelruimte aangewezen is, verplaatsbaar meubilair bevindt, moet dit voldoende zijn beveiligd tegen verschuiven.

*gewijzigd op grond van 2009/46/EG:*

e) Indien zich in een ruimte waarin een verzamelruimte aangewezen is, vast ingebouwde zitplaatsen bevinden, heeft het aantal personen waarvoor de ruimte geschikt is bij de berekening van het totaal van de oppervlakken van de in onderdeel a) bedoelde verzamelruimten niet in acht te worden genomen. Het aantal personen waarvoor in een ruimte vast ingebouwde zitplaatsen aanwezig zijn, mag echter niet groter zijn dan het aantal personen waarvoor in dezelfde ruimte verzamelruimten beschikbaar zijn.

f) Vanuit de evacuatie ruimten moeten de reddingsmiddelen eenvoudig toegankelijk zijn.

g) Een veilige evacuatie van personen uit deze evacuatie ruimten moet aan beide zijden van het schip mogelijk zijn.

h) De verzamelruimten moeten boven de indompelingsgrenslijn liggen.

i) De verzamel- en evacuatie ruimten moeten in het veiligheidsplan als zodanig worden aangegeven en aan boord worden gemarkeerd.

j) De voorschriften onder d) en e) gelden eveneens voor open dekken waarop verzamelruimten zijn aangewezen.

k) Indien gemeenschappelijke reddingsmiddelen overeenkomstig artikel 15.09, lid 5, aan boord aanwezig zijn, heeft het aantal personen waarvoor zij geschikt zijn bij de berekening van het totaaloppervlak van de verzamelruimten bedoeld onder a) niet in acht te worden genomen.

l) Het totaaloppervlak bedoeld onder a) moet echter voor alle gevallen, waarbij een reductie overeenkomstig de onderdelen e), j) en k) wordt toegepast, voor ten minste 50 % van het ten hoogste toegelaten aantal passagiers aan boord toereikend zijn.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.06, lid 8: Eisen aan verzamelruimten***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

## **Art 15.06, lid 9; Trappen en portalen**

**Opmerking: volgens artikel 7 van bijlage 3.4 gelden er voor de toegangen en het gangpad afwijkende eisen.**

9. Trappen in het gedeelte voor passagiers en hun portalen moeten:

- a) overeenkomstig de Europese norm EN 13056:2000, zijn gebouwd;
- b) een vrije breedte van ten minste 0,80 m hebben dan wel, wanneer zij naar verbindingsgangen of trappen leiden die door meer dan 80 passagiers worden gebruikt, van ten minste 0,01 m per passagier;
- c) een vrije breedte van minstens 1,00 m hebben, wanneer zij naar een voor passagiers bestemde ruimte leiden die slechts over deze verbindingstrap toegankelijk is;
- d) zich in de veilige zone bevinden voorzover aan iedere zijde van het schip in dezelfde ruimte niet ten minste één trap beschikbaar is;
- e) bovendien, indien zij zijn bestemd voor het gebruik door personen met beperkte mobiliteit, aan de volgende eisen voldoen:
  - aa) De helling van de trappen mag niet steiler zijn dan 38°.
  - bb) De trappen moeten een vrije breedte hebben van minstens 0,90 m.
  - cc) Wenteltrappen zijn niet toegestaan.
  - dd) Trappen mogen niet in dwarsrichting in het schip zijn aangebracht.
  - ee) De leuning van trappen moeten aan het begin en het eind van een horizontale uitloop van 0,30 m zijn voorzien zodanig, dat zij doorgang voorlans niet bemoeilijken.
  - ff) Leuning en voorkanten ten minste van de eerste en de laatste trede alsook de vloerbedekking aan de uiteinden van de trap moeten wat de kleur betreft contrasteren.

Liften die zijn bestemd voor het gebruik door personen met beperkte mobiliteit en stijgvorzieningen als trapliften of hefplatformen moeten volgens een desbetreffende norm of voorschrift van een lidstaat van de Gemeenschap uitgevoerd zijn.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) schepen:***

***15.06, lid 9: Eisen aan trappen en portalen in het gedeelte voor passagiers***  
*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

***OGB (vaargebied R) in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.06, lid 9, onder a t/m c, onder e en laatste zin: Eisen aan trappen en portalen in het gedeelte voor passagiers***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

## **Art 15.06, lid 10; Dekken**

10. De voor passagiers bestemde, niet afgesloten delen van de dekken moeten aan de volgende eisen voldoen:

- a) Zij moeten door een vaste verschansing van ten minste 1,00 m hoogte of een reling volgens de Europese norm EN 711: 1995, bouwwijze PF, PG of PZ, zijn omgeven. Verschansing en relingen van dekken die zijn bestemd voor het gebruik door personen met beperkte mobiliteit moeten een hoogte hebben van ten minste 1,10 m.

**Opmerking: volgens artikel 7 van bijlage 3.4 gelden er voor de toegangen en het gangpad afwijkende eisen.**

b) Openingen en inrichtingen voor embarkeren en debarkeren en voor laden en lossen moeten kunnen worden beveiligd en een vrije breedte hebben van ten minste 1,00 m. Openingen die gewoonlijk worden gebruikt voor embarkeren en debarkeren van personen met beperkte mobiliteit moeten een vrije breedte hebben van ten minste 1,50 m.

c) Indien de openingen en inrichtingen voor embarkeren en debarkeren niet vanuit het stuurhuis te zien zijn, moeten er optische of elektronische hulpmiddelen aanwezig zijn.

d) Het vrije zicht overeenkomstig artikel 7.02 mag niet door zittende personen belemmerd worden.

**OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):**

**15.06, lid 10, onder a, 1e zin: Verschansing volgens norm EN 711: 1995**

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

**15.06, lid 10, onder a, 2e zin: Hoogte van relingen en verschansingen van dekken die door personen met beperkte mobiliteit worden gebruikt**

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

**15.06, lid 10, onder b, 2e zin: Vrije breedte van openingen die voor het embarkeren van personen met beperkte mobiliteit worden gebruikt**

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

**Art 15.06, lid 11; Verboden gedeelten van het schip**

*Lid 11 verwijderd op grond van bijlage 3.3, lid 2*

**Art 15.06, lid 12; Loopplanken**

12. Loopplanken moeten overeenkomstig de Europese norm EN 114206:2003, zijn vervaardigd. In afwijking van artikel 10.02, tweede lid, onder d), mag hun lengte minder dan 4 m bedragen.

**OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):**

**15.06, lid 12: Loopplanken overeenkomstig norm EN 14206: 2003**

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2007*

**Art 15.06, lid 13; Doorgangen voor gehandicapten**

13. Doorgangsruidten die zijn bestemd voor gebruik door personen met beperkte mobiliteit moeten een vrije breedte van ten minste 1,30 m hebben en vrij zijn van drempels en opstaande randen die een hoogte van 0,025 m te boven gaan. Wanden van doorgangsruidten die zijn bestemd voor gebruik door personen met beperkte mobiliteit moeten zijn voorzien van handrelingen op een hoogte van 0,90 m boven de vloer.

**OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):**

**15.06, lid 13: Doorgangsruidten en wanden van doorgangsruidten die zijn bestemd voor het gebruik door personen met beperkte mobiliteit**

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

### **Art 15.06, lid 14; Glazen deuren en -wanden**

14. Glazen deuren, glazen wanden van doorgangsruidten en vensterruidten moeten van voorgespannen glas of van gelaagd glas zijn vervaardigd. Zij mogen ook van kunststof zijn vervaardigd, indien dit uit een oogpunt van brandveiligheid toelaatbaar is.

Doorzichtige deuren en tot aan de vloer doorlopende doorzichtige wanden van doorgangsruidten moeten opvallend zijn gemarkeerd.

### **Art 15.06, lid 15; Opbouwen en overdekkingen**

15. Opbouwen die volledig of waarvan de daken uit panoramaruidten bestaan mogen slechts van materiaal zijn vervaardigd dat ingeval van schade de kans op verwonding van personen aan boord zo klein mogelijk houdt.

*OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):*

*15.06, lid 15: Eisen aan opbouwen die volledig of waarvan de daken uit panoramaruidten bestaan*

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

### **Art 15.06, lid 16; Drinkwater**

16. Drinkwaterinstallaties moeten ten minste aan de eisen van artikel 12.05 voldoen.

*OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):*

*15.06, lid 16: Drinkwaterinstallaties overeenkomstig art. 12.05*

*N.V.O., uiterlijk 31.12.2006*

### **Art 15.06, lid 17; Toiletten**

*Lid 17 verwijderd op grond van bijlage 3.3, lid 2*

### **Art 15.06, lid 18; Hutten zonder vensters**

*Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.*

### **Art 15.06, lid 19; Bemanningsverblijven**

*Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.*

---

## **Artikel 15.07 Voortstuwingssysteem**

*Art 15.15, lid 10: De volgende voorschriften gelden niet voor passagiersschepen waarvan de Lwl niet meer bedraagt dan 25 m:*

*c. artikel 15.07. (2 onafhankelijke voortstuwingssinstallaties)*

---

## **Artikel 15.08 Veiligheidsinrichting en -uitrusting**

### **Art 15.08, lid 1; Spreekverbinding**

1. Ieder passagiersschip moet beschikken over een interne spreekverbinding als bedoeld in artikel 7.08. Deze moet bovendien de bedrijfsruimten en -voorzover daar geen directe communicatiemogelijkheid vanuit het stuurhuis aanwezig is- de plaatsen voor het embarkeren van passagiers en de evacuatie-ruimten voor passagiers als bedoeld in artikel 15.06, achtste lid, omvatten.

### **Art 15.08, lid 2; Luidsprekerinstallatie**

2. Alle passagiersverblijven moeten met een luidsprekerinstallatie bereikt kunnen worden. De installatie moet zo gedimensioneerd zijn dat de overgebrachte informatie duidelijk van achtergrondlawaai kan worden onderscheiden. Voorzover er een directe communicatiemogelijkheid vanuit het stuurhuis naar het passagiersgedeelte aanwezig is, hoeft er aldaar geen luidspreker beschikbaar te zijn.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

#### ***15.08, lid 2: Eisen aan luidsprekerinstallaties in het passagiersgedeelte***

*Voor passagiersschepen met LWL van minder dan 40 m of voor ten hoogste 75 personen geldt het voorschrift bij N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010*

### **Art 15.08, lid 3; Alarmsystemen**

3. Er moet een alarmsysteem aanwezig zijn. Deze installatie moet zijn onderverdeeld in:

a) een alarminstallatie waarmee passagiers, bemanningsleden en leden van het boordpersoneel de leiding van het schip en de bemanning kunnen alarmeren.

Dit alarm mag slechts klinken in de ruimten bestemd voor de scheepsleiding en voor de bemanning en mag slechts door de scheepsleiding kunnen worden afgezet. Dit alarm moet ten minste op de volgende plaatsen kunnen worden aangezet:

aa) in iedere hut;

bb) in gangen, liften en trappenhuizen, zodanig dat de afstand naar de dichtstbijzijnde schakelaar ten hoogste 10 m bedraagt, terwijl er ten minste één schakelaar per waterdichte afdeling moet zijn;

cc) in salons, eetzalen en vergelijkbare verblijfsruimten;

dd) in toiletten die zijn bestemd voor het gebruik van personen met beperkte mobiliteit;

ee) in machinekamers, keukens en vergelijkbare ruimten waar brand mogelijk is;

ff) in koelruimten en overige opslagruimten.

De alarmknoppen moeten zijn aangebracht op een hoogte tussen 0,85 m en 1,10 m boven de vloer.

b) een alarminstallatie waarmee de scheepsleiding de passagiers kan waarschuwen.

Dit alarm moet duidelijk en herkenbaar in alle voor passagiers toegankelijke ruimten kunnen worden waargenomen. Het moet in het stuurhuis en op een permanent door scheepspersoneel bezette plaats kunnen worden ingeschakeld.

c) een alarminstallatie voor het waarschuwen van de bemanning en het boordpersoneel door de scheepsleiding

Deze alarminstallatie overeenkomstig artikel 7.09, lid 1, moet eveneens functioneren in de verblijfsruimten voor het boordpersoneel, de koelruimten en andere opslagruimten.

De alarmschakelaars moeten beschermd zijn tegen ongewild gebruik.

**OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):**

**15.08, lid 3: Eisen aan de alarminstallatie**

*Voor schepen voor dagtochten geldt het voorschrift N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010*

**15.08, lid 3, onder c: Alarminstallatie voor het waarschuwen van de bemanning en het boordpersoneel door de scheepsleiding**

*Voor hotelschepen (let op: door de bovenstaande OGB geldt dit ook voor rondvaartdagboten) geldt het voorschrift bij N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2007*

**Art 15.08, lid 4; Bilge alarm**

4. Iedere waterdichte afdeling moet zijn uitgerust met een bilge-alarm.

**OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):**

**15.08, lid 4: Bilge-alarm voor iedere waterdichte afdeling**

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010*

**Art 15.08, lid 5; Lenspompen**

**Opmerking: volgens artikel 34 van bijlage 3.3 gelden er wat betreft het lensstelsel afwijkende eisen.**

5. Er moeten twee gemotoriseerde lenspompen aan boord beschikbaar zijn.

**OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):**

**15.08, lid 5: Twee gemotoriseerde lenspompen**

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010*

**Art 15.08, lid 6; Vast lensstelsel**

**Opmerking: volgens artikel 34 van bijlage 3.3 gelden er wat betreft het lensstelsel afwijkende eisen.**

**6. gewijzigd op grond van 2009/46/EG:**

Een lenspompsysteem met permanent geïnstalleerde pijpleidingen moet beschikbaar zijn.

**OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):**

**15.08, lid 6: Vast geïnstalleerd lensstelsel**

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015*

**Art 15.08, lid 7; Koelruimten**

**Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.**

**Art 15.08, lid 8; CO2 installaties**

8. Indien zich onderdelen van in kasten opgestelde CO2-installaties in onderdeks gesitueerde ruimten bevinden, moeten deze zijn voorzien van een automatische ventilatie, die automatisch in werking treedt bij het openen van de deur of van het luik van deze ruimte. De ventilatieschachten moeten reiken tot op 0,05 m van de bodem van deze ruimte.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.08, lid 8: Automatische ventilatie voor CO2 kast installaties in ruimten***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010*

### **Art 15.08, lid 9; Verbandtrommels**

9. Behalve de verbandtrommel, bedoeld in artikel 10.02, tweede lid, onder f), moeten er verdere verbandtrommels in voldoende aantal aanwezig zijn. De verbandtrommels en de plaats waar ze opgeborgen zijn moeten voldoen aan de eisen van artikel 10.02, tweede lid, onder f).

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.08, lid 9: Verbandtrommels***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2007*

---

### **Artikel 15.09 Reddingsmiddelen**

*Art. 15.09 verwijderd op grond van bijlage 3.3, lid 2.*

*Het voorschrift is vervangen door:*

***Bijlage 3.3, artikel 7 Reddingboeien***

***Per elk toegestaan aantal van 25 passagiers, alsmede voor het aantal dat daarboven resteert, is ten minste een reddingboei aanwezig. Het aantal reddingboeien behoeft echter niet meer dan vier te bedragen.***

---

### **Artikel 15.10 Elektrische installaties**

#### **Art 15.10, lid 1; Verlichting**

1. Voor de verlichting zijn slechts elektrische installaties toegestaan.

#### **Art 15.10, lid 2; Verlichting over 2 groepen**

2. Artikel 9.16, derde lid, geldt bovendien ook voor gangen en ruimten waar passagiers verblijven.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.10, lid 2: Art. 9.16, lid 3, geldt ook voor gangen en ruimten waar passagiers verblijven***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015*

#### **Art 15.10, lid 3; Voldoende (nood)verlichting**

*Art. 15.10, lid 3 verwijderd op grond van bijlage 3.3, lid 2*

#### **Art 15.10, lid 4; Noodstroominstallatie**

4. Er moet een noodstroominstallatie aanwezig zijn, die bestaat uit een noodstroombron en noodschakelbord en die bij uitval van de voeding de stroomvoorziening van de volgende elektrische inrichtingen kan overnemen; zij moet in staat zijn deze gelijktijdig te voeden, voorzover deze inrichtingen niet van een eigen stroombron zijn voorzien:

- a) navigatielantaarns;
- b) installaties voor geluidsseinen;
- c) noodverlichting als bedoeld in het derde lid;
- d) marifooninstallatie;

- e) alarm- en luidsprekerinstallaties en installaties voor de interne communicatie aan boord;
- f) schijnwerpers als bedoeld in artikel 10.02, tweede lid, onder i);
- g) brandmeldinstallatie;
- h) overige veiligheidsinstallaties zoals automatische sprinklerinstallaties of brandbluspompen;
- i) liften en hefinrichtingen als bedoeld in artikel 15.06, negende lid, tweede zin.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.10, lid 4: Noodstroominstallatie***

*Voor schepen voor dagtochten met LWL van 25 m of minder geldt het voorschrift bij N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015*

***15.10, lid 4, onder f: Noodstroom voor schijnwerpers bedoeld in art. 10.02, lid 2, onder i N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015***

***15.10, lid 4, onder i: Noodstroom voor liften en hefinrichtingen bedoeld in art. 15.06, lid 9, 2e zin***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015*

***OGB (vaargebied R) voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor (art 24.03):***

***15.10, lid 4, lid 6, lid 7, lid 8 en lid 11: Noodstroominstallatie***

*V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

**Art 15.10, lid 5; Noodlichtbronnen gemarkeerd**

5. De lichtbronnen voor de noodverlichting moeten als zodanig zijn gemarkeerd.

*zie aanwijzing 25*

**Art 15.10, lid 6; Plaats noodstroominstallatie**

***Art. 15.10, lid 6 verwijderd op grond van bijlage 3.3, lid 2***

**Art 15.10, lid 7; Uitvoering noodstroominstallatie**

7. Als noodstroombron zijn toegelaten:

- a) aggregaten met een eigen onafhankelijke brandstofvoorziening en onafhankelijk koelsysteem, die bij het uitvallen van het hoofdnet automatisch moeten aanlopen en binnen 30 seconden de stroomvoorziening automatisch moeten kunnen overnemen, dan wel, indien zij zich bevinden in de onmiddellijke nabijheid van het stuurhuis of een andere plaats waar voortdurend leden van de bemanning aanwezig zijn, met de hand kunnen worden gestart;
- b) accumulatoren die bij uitvallen van het hoofdnet automatisch de stroomvoorziening overnemen, dan wel, indien zij zich in de onmiddellijke nabijheid van het stuurhuis of een andere plaats waar voortdurend leden van de bemanning aanwezig zijn, met de hand kunnen worden ingeschakeld. Zij moeten in staat zijn om de aangegeven installaties gedurende de voorgeschreven tijd zonder oplading en zonder ontoelaatbaar spanningsverlies te voeden.

***OGB (vaargebied R) voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor (art 24.03):***

***15.10, lid 4, lid 6, lid 7, lid 8 en lid 11: Noodstroominstallatie***

*V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

### **Art 15.10, lid 8; Bedrijfsduur noodstroominstallatie**

8. De voor de noodstroomvoorziening benodigde bedrijfsduur wordt bepaald naar gelang het gebruiksdoel van het passagiersschip, maar mag niet minder dan 30 minuten bedragen.

### **Art 15.10, lid 9; Meggertest**

9. De isolatieweerstanden en de aarding van de elektrische systemen moeten worden getest tijdens de onderzoeken, bedoeld in artikel 2.09.

### **Art 15.10, lid 10; Onafhankelijke voedingen**

10. De energiebronnen, bedoeld in artikel 9.02, eerste lid, moeten onafhankelijk van elkaar zijn uitgevoerd.

### **Art 15.10, lid 11; Storingen**

11. Storingen in de hoofd- of noodstroominstallatie mogen geen aanleiding kunnen zijn tot onderlinge beïnvloeding van de bedrijfszekerheid van de inrichtingen.

***OGB (vaargebied R) voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor (art 24.03):***

***15.10, lid 4, lid 6, lid 7, lid 8 en lid 11: Noodstroominstallatie***

***V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045***

---

## **Artikel 15.11 Brandbeveiliging**

### **Art 15.11, lid 1; Testen van brandwerende materialen**

1. De technische geschiktheid van materialen en onderdelen op het gebied van brandbescherming moet worden vastgesteld door een geaccrediteerd testinstituut op grond van geschikte testmethoden.

a) Het testinstituut moet voldoen aan:

aa) de code voor brandtestmethoden of

bb) de Europese norm EN ISO/IEC 17025: 2000, inzake de algemene eisen aan de kundigheid van test- en kalibreerlaboratoria.

b) Erkend als testmethoden ten behoeve van het vaststellen van de onbrandbaarheid van materialen zijn:

aa) bijlage 1, deel 1, van de code voor brandtestmethoden en

bb) gelijkwaardige voorschriften van een lidstaat.

c) Erkend als testmethoden ten behoeve van het moeilijk ontvlambaar zijn van materialen zijn:

aa) de voor de verschillende punten van toepassing zijnde eisen van bijlage 1, deel 5 (ontvlambaarheidstest van het oppervlak), deel 6 (test van dekbedekking), deel 7 (test van stofferingen en kunststoffen), deel 8 (test van gestoffeerd meubilair) en deel 9 (test van onderdelen van beddengoed) van de code voor brandtestmethoden en

bb) gelijkwaardige voorschriften van een lidstaat.

d) Erkend als testmethoden ten behoeve van het vaststellen van brandbestendigheid zijn:

aa) (gewijzigd op grond van 2008/87/EG) Bijlage I, deel 3, van de code voor brandtestprocedures, en

bb) gelijkwaardige voorschriften van een lidstaat.

e) (toegevoegd op grond van 2008/87/EG) De commissie van deskundigen kan in overeenstemming met de code voor brandtestmethoden een test voor een modelscheidingsvlak voorschrijven teneinde zeker te stellen dat aan de in lid 2 vermelde voorschriften inzake weerstandsvermogen en temperatuurverhoging is voldaan.

**OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):**

**15.11, lid 1: Technische geschiktheid op het gebied van brandbescherming van materialen en onderdelen**

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

### Art 15.11, lid 2; Scheidingsvlakken

2. (gewijzigd op grond van 2008/87/EG) Scheidingsvlakken van ruimten moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de volgende tabellen:

aa) Tabel voor scheidingsvlakken van ruimten waarin geen sprinklerinstallaties als bedoeld in artikel 10.03a zijn geïnstalleerd

| Ruimten          | Controleposten | Trappenschachten | Verzamelruimten       | Verblijfsruimten       | Machineruimten        | Keukens | Voorraadruimten        |
|------------------|----------------|------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|---------|------------------------|
| Controleposten   | —              | A0               | A0/B15 <sup>(1)</sup> | A30                    | A60                   | A60     | A60                    |
| Trappenschachten |                | —                | A0                    | A30                    | A60                   | A60     | A60                    |
| Verzamelruimten  |                |                  | —                     | A30/B15 <sup>(2)</sup> | A60                   | A60     | A60                    |
| Verblijfsruimten |                |                  |                       | —/B15 <sup>(3)</sup>   | A60                   | A60     | A60                    |
| Machineruimten   |                |                  |                       |                        | A60/A0 <sup>(4)</sup> | A60     | A60                    |
| Keukens          |                |                  |                       |                        |                       | A0      | A60/B15 <sup>(5)</sup> |
| Voorraadruimten  |                |                  |                       |                        |                       |         | —                      |

<sup>(1)</sup> Scheidingsvlakken tussen controleposten en binnen het schip gelegen verzamelruimten moeten voldoen aan type A0, in het geval van buiten gelegen verzamelruimten echter aan type B15.

<sup>(2)</sup> Scheidingsvlakken tussen verblijfsruimten en binnen het schip gelegen verzamelruimten moeten voldoen aan type A30, in het geval van buiten gelegen verzamelruimten echter aan type B15.

<sup>(3)</sup> Wanden tussen hutten, wanden tussen hutten en gangen en verticale scheidingsvlakken van passagiersverblijven, bedoeld in het tiende lid, moeten voldoen aan type B15 en ruimten met sprinklerinstallaties aan type B0.

<sup>(4)</sup> Wanden tussen machineruimten, bedoeld in artikel 15.07 en artikel 15.10, lid 6, moeten voldoen aan type A60; in andere gevallen moeten zij voldoen aan type A0.

<sup>(5)</sup> Voor scheidingsvlakken tussen keukens en koelruimten of voorraadruimten voor levensmiddelen is B15 voldoende.

bb) Tabel voor scheidingsvlakken van ruimten waarin sprinklerinstallaties als bedoeld in artikel 10.03a zijn geïnstalleerd

| Ruimten          | Controleposten | Trappenschachten | Verzamelruimten       | Verblijfsruimten       | Machinekamers         | Keukens | Voorraadruimten |
|------------------|----------------|------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|---------|-----------------|
| Controleposten   | —              | A0               | A0/B15 <sup>(1)</sup> | A0                     | A60                   | A30     | A30             |
| Trappenschachten |                | —                | A0                    | A0                     | A60                   | A30     | A0              |
| Verzamelruimten  |                |                  | —                     | A30/B15 <sup>(2)</sup> | A60                   | A30     | A30             |
| Verblijfsruimten |                |                  |                       | —/B0 <sup>(3)</sup>    | A60                   | A30     | A0              |
| Machinekamers    |                |                  |                       |                        | A60/A0 <sup>(4)</sup> | A60     | A60             |
| Keukens          |                |                  |                       |                        |                       | —       | B15             |
| Voorraadruimten  |                |                  |                       |                        |                       |         | —               |

<sup>(1)</sup> Scheidingsvlakken tussen controleposten en binnen het schip gelegen verzamelruimten moeten voldoen aan type A0, in het geval van buiten gelegen verzamelruimten echter aan type B15.

<sup>(2)</sup> Scheidingsvlakken tussen verblijfsruimten en binnen het schip gelegen verzamelruimten moeten voldoen aan type A30, in het geval van buiten gelegen verzamelruimten echter aan type B15.

<sup>(3)</sup> Wanden tussen hutten, wanden tussen hutten en gangen en verticale scheidingsvlakken van passagiersverblijven, bedoeld in het tiende lid, moeten voldoen aan type B15 en ruimten met sprinklerinstallaties aan type B0.

<sup>(4)</sup> Wanden tussen machinekamers, bedoeld in artikel 15.07 en artikel 15.10, lid 6, moeten voldoen aan type A60; in andere gevallen moeten zij voldoen aan type A0.

a) Scheidingsvlakken van het type "A" zijn schotten, wanden en dekken, die aan de volgende eisen voldoen:

aa) Ze zijn vervaardigd van staal of een ander gelijkwaardig materiaal.

bb) Ze zijn op een geschikte wijze versterkt.

cc) Ze zijn zodanig geïsoleerd met een toegelaten onbrandbaar materiaal, dat de gemiddelde temperatuur aan de van de brand afgekeerde zijde niet meer dan 140 °C boven de begintemperatuur stijgt en op geen enkele plaats met inbegrip van de verbindingen een temperatuurverhoging van meer dan 180 °C boven de begintemperatuur plaatsvindt binnen de hierna aangegeven tijdsduur:

type A60: 60 minuten

type A30: 30 minuten

type A0: 0 minuten.

dd) Ze zijn zodanig gebouwd, dat ze de doorvoer van rook en vuur verhinderen tot aan het einde van de standaard brandtest van één uur.

b) Scheidingsvlakken van het type "B" zijn schotten, wanden, dekken, dekens of bekledingen, die aan de volgende eisen voldoen:

- aa) Ze bestaan uit een toegelaten onbrandbaar materiaal, en alle materialen die voor de constructie en het installeren van de scheidingsvlakken worden toegepast zijn onbrandbaar met uitzondering van oppervlaktemateriaal dat ten minste moeilijk ontvlambaar moet zijn.
- bb) Ze hebben een zodanige isolatiewaarde dat de gemiddelde temperatuur aan de van de brand afgekeerde zijde niet meer dan 140 °C boven de begintemperatuur stijgt en op geen enkele plaats met inbegrip van de verbindingen een temperatuurverhoging van meer dan 225 °C boven de begintemperatuur plaatsvindt binnen de hierna aangegeven tijdsduur:

type B15: 15 minuten

type B0: 0 minuten.

- cc) Ze zijn zodanig gebouwd dat ze de doorvoer van vuur verhinderen tot aan het eind van het eerste half uur van de standaard brandtest.

c) De commissie van deskundigen kan in overeenstemming met de code voor brandtestmethoden een test voor een modelscheidingsvlak voorschrijven teneinde zeker te stellen dat aan bovengenoemde voorschriften inzake weerstandsvermogen en temperatuurverhoging is voldaan.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.11, lid 2: Uitvoering van scheidingsvlakken***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

**Art 15.11, lid 3; Oppervlakken en materialen**

3. In ruimten, met uitzondering van machinekamers en voorraadruimten, toegepaste verf, lak en andere producten voor het behandelen van oppervlakken, alsmede bedekking van dekken moeten moeilijk ontvlambaar zijn. Vaste vloerbedekking, stoffen, gordijnen en andere hangende materialen van textiel, alsmede gestoffeerde meubels en beddengoed, moeten moeilijk ontvlambaar zijn voorzover de ruimten waarin ze zich bevinden niet beschikken over een automatisch werkende sprinklerinstallatie als bedoeld in artikel 10.03a.

***OGB (vaargebied R) voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor (art 24.03):***

Artikel 15.11, derde lid, eerste zin en zesde lid, is op schepen voor dagtochten, waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvóór, tot aan de eerste verlenging van het certificaat van onderzoek na 1 januari 2045 slechts met dien verstande van toepassing dat slechts de verven, lakken en andere producten voor de behandeling van oppervlakken en voor de dekbedekking, gebruikt voor de naar de vluchtwegen toegekeerde oppervlakken, moeilijk ontvlambaar moeten zijn en rook en andere giftige stoffen niet in buitengewone hoeveelheden kunnen ontstaan."

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.11, lid 3: In ruimten, met uitzondering van machinekamers en voorraadruimten, toegepaste oppervlakbehandeling en bedekking van dekken, evenals in zin 2 bedoelde voorwerpen moeten moeilijk ontvlambaar zijn***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015*

**Art 15.11, lid 4; Onbrandbare constructie**

4. De in ruimten voor passagiers aangebrachte plafonds en stofferingen van wanden met inbegrip van de constructies daaronder moeten, voorzover die ruimten niet over een

automatisch werkende sprinklerinstallatie beschikken als bedoeld in artikel 10.03a, van onbrandbaar materiaal zijn vervaardigd met uitzondering van de oppervlakken ervan die ten minste moeilijk ontvlambaar moeten zijn.

***Met ingang van 1 december 2011 aangevuld met (CCR 2010-II-30) (nog niet in bijlage II opgenomen):***

*De eerste volzin geldt niet voor sauna's*

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.11, lid 4: Plafonds en stofferingen van wanden van onbrandbaar materiaal***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

#### **Art 15.11, lid 5; Meubels in verzamelruimten**

5. Meubels en constructies in verblijfsruimten waarin zich verzamelruimten bevinden, moeten, voorzover die ruimten niet beschikken over een automatisch werkende sprinklerinstallatie als bedoeld in artikel 10.03a, van onbrandbaar materiaal zijn vervaardigd.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.11, lid 5: Meubels en constructies in verzamelruimten van onbrandbaar materiaal***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

#### **Art 15.11, lid 6; Inwendige oppervlakken**

6. Verf, lak en andere stoffen die worden toegepast op onbeschermd oppervlakken aan de binnenkant, mogen bij brand niet meer dan normale hoeveelheden rook en giftige stoffen ontwikkelen. Dit moet worden aangetoond met toetsing aan de code voor brandtestmethoden.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.11, lid 6: Brandtestmethode volgens de Code***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

***OGB (vaargebied R) voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor (art 24.03):***

*Artikel 15.11, derde lid, eerste zin en zesde lid, is op schepen voor dagtochten, waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor, tot aan de eerste verlenging van het certificaat van onderzoek na 1 januari 2045 slechts met dien verstande van toepassing dat slechts de verven, lakken en andere producten voor de behandeling van oppervlakken en voor de dekbedekking, gebruikt voor de naar de vluchtwegen toegekeerde oppervlakken, moeilijk ontvlambaar moeten zijn en rook en andere giftige stoffen niet in buitengewone hoeveelheden kunnen ontstaan.*

#### **Art 15.11, lid 7; Isolatie materialen**

7. Isolatiemateriaal in verblijfsruimten moet onbrandbaar zijn. Dit geldt niet voor isolaties van leidingen voor koelvloeistof. De oppervlakken van de isolatie van deze leidingen moeten ten minste moeilijk ontvlambaar zijn.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.11, lid 7: Isolatiemateriaal in verblijfsruimten onbrandbaar***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

### **Art 15.11, lid 8; Deuren in scheidingsvlakken**

8. Deuren in scheidingsvlakken als bedoeld in het tweede lid moeten aan de volgende eisen voldoen:

- a) Ze moeten aan dezelfde eisen, bedoeld in het tweede lid, voldoen als de scheidingsvlakken zelf.
- b) Ze moeten, voorzover het deuren in scheidingsvlakken, bedoeld in het tiende lid, dan wel deuren in wanden die machinekamers omsluiten, keukens en trappen betreft, automatisch sluitend zijn.
- c) Automatisch sluitende deuren die bij een normale situatie open staan, moeten ter plaatse en vanuit een permanent door boordpersoneel of bemanningsleden bezette plaats kunnen worden gesloten. Na sluiting op afstand moet de deur ter plaatse opnieuw geopend en veilig gesloten kunnen worden.
- d) Waterdichte deuren als bedoeld in artikel 15.02 hoeven niet te worden geïsoleerd.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) schepen:***

#### ***15.11, lid 8: Eisen aan deuren in scheidingsvlakken***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

***OGB (vaargebied R) in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

#### ***15.11, lid 8, onder a, b, c 2e zin en d: Eisen aan deuren in scheidingsvlakken***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

### **Art 15.11, lid 9; Wanden en plafonds**

9. Wanden als bedoeld in het tweede lid moeten van dek tot dek opgetrokken zijn, dan wel eindigen bij doorlopende plafonds die aan dezelfde eisen, bedoeld in het tweede lid, voldoen.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

#### ***15.11, lid 9: Wanden van dek tot dek als bedoeld in het tweede lid***

*Op hotelschepen zonder sprinkler-installatie eindigen van de wanden tussen hutten:*

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010*

### **Art 15.11, lid 10; Verdeling passagiersruimten**

10. De volgende passagiersruimten moeten zijn onderverdeeld met verticale scheidingsvlakken als bedoeld in het tweede lid:

- a) Passagiersruimten met een totale oppervlakte van meer dan 800 m<sup>2</sup>;
- b) Passagiersruimten waarin zich hutten bevinden met tussenruimten van ten hoogste 40 m. Deze verticale scheidingsvlakken wanden moeten onder normale omstandigheden rookdicht en van dek tot dek zijn opgetrokken.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

#### ***15.11, lid 10: Scheidingsvlakken***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

### **Art 15.11, lid 11; Tochtkleppen (firestops)**

11. Holle ruimten boven de plafonds, onder vloeren en achter wandbekleding moeten met tussenruimten van ten hoogste 14 m door niet brandbare, ook bij brand goed afsluitende, tochtkleppen gescheiden zijn.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.11, lid 11: Tochtkleppen***

***N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045***

**Art 15.11, lid 12; Trappen van staal**

12. Trappen moeten van staal of een ander gelijkwaardig onbrandbaar materiaal zijn vervaardigd.

***OGB (vaargebied R) voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor (art 24.03):***

***Artikel 15.11, twaalfde lid,***

*is op schepen voor dagtochten, waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvóór, tot aan de eerste verlenging van het certificaat van onderzoek ná 1.1.2045 slechts met dien verstande van toepassing dat het voldoende is wanneer, in plaats van de dragende constructie vervaardigd van staal van trappen die als vluchtweg dienen, deze trappen zo zijn uitgevoerd dat zij in geval van brand ongeveer even lang bruikbaar blijven als trappen met een dragende constructie van staal.*

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.11, lid 12, 2e zin: Traptreden van staal of een ander gelijkwaardig onbrandbaar materiaal***

***N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045***

**Art 15.11, lid 13; Schotten om trappen en liften**

***Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.***

**Art 15.11, lid 14; Ventilatie en airconditie**

14. Ventilatie- en airconditioningsystemen moeten aan de volgende eisen voldoen:

- a) Ze moeten zodanig zijn uitgevoerd dat vuur en rook zich niet via deze systemen kunnen verspreiden.
- b) Openingen voor toe- en afvoer van lucht en airconditioningsystemen moeten kunnen worden afgesloten.
- c) Ventilatiekanalen moeten van staal of een gelijkwaardig onbrandbaar materiaal zijn vervaardigd en op een veilige wijze met elkaar en met de scheepsconstructie verbonden zijn.
- d) Indien ventilatiekanalen met een doorsnede van meer dan 0,02 m<sup>2</sup> door scheidingsvlakken van type A als bedoeld in het tweede lid of door scheidingsvlakken als bedoeld in het tiende lid lopen, moeten ze zijn uitgerust met automatische brandkleppen die vanaf een permanent door het boordpersoneel of leden van de bemanning bezette plaats kunnen worden bediend.
- e) Ventilatiesystemen voor keukens en machinekamers moeten zijn gescheiden van ventilatiesystemen die voor andere ruimten werken.
- f) Ontluchtingskanalen moeten voorzien zijn van afsluitbare openingen ten behoeve van controle en reiniging. De betreffende openingen moeten in de nabijheid van de brandkleppen zijn aangebracht.
- g) Ingebouwde ventilatoren moeten kunnen worden uitgeschakeld vanaf een centrale plaats buiten de machinekamer.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.11, lid 14: Ventilatie- en airconditioningsystemen***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

***Opmerking: lid a, b en d (zonder minimum oppervlak!) zijn volgens het ROSR 1995, art 15.09, lid 7 al zonder OGB van kracht.***

**Art 15.11, lid 15; Ventilatie van keukens**

***Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.***

**Art 15.11, lid 16; Afzuigen van rook**

***Formeel van toepassing maar waarschijnlijk niet relevant en daarom in dit uittreksel niet opgenomen.***

**Art 15.11, lid 17; Brandmeldsysteem**

***Art. 15.11, lid 17 verwijderd op grond van bijlage 3.3, lid 2***

---

## **Artikel 15.12 Brandbestrijding**

***Lid 1 tm 9 verwijderd op grond van bijlage 3.3, lid 2:***

***Het voorschrift is vervangen door:***

***Bijlage 3.3, artikel 8 Brandbestrijdingsmiddelen***

***1. Er zijn ten minste twee draagbare blustoestellen aanwezig. Deze zijn in de nabijheid van de stuurstand opgesteld.***

***2. Indien de rondvaartboot is voorzien van een CNG-installatie is de ruimte waarin de voortstuwingsmotor is geplaatst voorzien van een vast opgestelde brandblusinstallatie.***

**Art 15.12, lid 10; Adembescherming en uitrusting**

10. Op hotelschepen moeten beschikbaar zijn:

***Een amsterdamse rondvaartboot is nooit een hotelschip***

---

## **Artikel 15.13 Veiligheidsorganisatie**

***Art. 15.13 verwijderd op grond van bijlage 3.3, lid 2***

---

## **Artikel 15.14 Voorzieningen voor het verzamelen en het verwijderen van huishoudelijk afvalwater**

1. Passagiersschepen moeten ofwel van verzameltanks voor afvalwater ofwel van geschikte zuiveringsinstallaties zijn voorzien.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.14, lid 1: Verzameltanks voor afvalwater of zuiveringsinstallaties***

***Voor hotelschepen met niet meer dan 50 bedden en voor schepen voor dagtochten: N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045***

2. Tanks voor het verzamelen van afvalwater moeten voldoende capaciteit hebben. De tanks moeten zijn voorzien van een inrichting waarmee het niveau kan worden vastgesteld, dan wel hoever de tank gevuld is. Om de tanks leeg te maken moeten aan boord pompen en leidingen

aanwezig zijn waarmee het afvalwater op aanlegplaatsen aan beide zijden van het schip kan worden afgegeven. Doorvoer van afvalwater van andere schepen moet mogelijk zijn. De leidingen moeten zijn voorzien van een aansluiting voor afgifte overeenkomstig de Europese norm EN 1306:1996.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.14, lid 2: Eisen aan verzameltanks voor afvalwater***

*Voor hotelschepen met niet meer dan 50 bedden en voor schepen voor dagtochten met niet meer dan 50 passagiers: N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

---

## **Artikel 15.15 Afwijkingen voor bepaalde passagiersschepen**

**Art 15.15, lid 1; Lekstabiliteit: minder dan 50 pers. en maximaal 25 m.**

1. (gewijzigd op grond van 2008/87/EG) Passagiersschepen die voor het vervoer van minder dan 50 passagiers zijn toegelaten en waarvan de lengte LWL niet groter is dan 25 m moeten blijk geven van voldoende lekstabiliteit als bedoeld in artikel 15.03, zevende tot en met dertiende lid, of, in plaats daarvan, aantonen dat zij aan de volgende criteria voldoen in symmetrische leksituaties:

- a) het schip mag maximaal tot aan de indompelingsgrenslijn inzinken, en
- b) de resterende metacentrische hoogte GMR mag niet kleiner zijn dan 0,10 m.

Het benodigde resterende opdrijvend vermogen moet worden gegarandeerd door de juiste keuze van het materiaal van de scheepshuid of door drijflichamen van blokken schuim, die vast met de romp verbonden zijn. Voor schepen met een lengte van meer dan 15 m mag het resterend opdrijvend vermogen door een combinatie van drijflichamen en schotindeling voor de 1-compartimentstatus als bedoeld in artikel 15.03 zijn verzekerd.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.15, lid 1: Lekstabiliteit***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045*

**Art 15.15, lid 2; Kleine afwijkingen vrije hoogte**

2. De commissie van deskundigen kan bij passagiersschepen als bedoeld in het eerste lid kleine afwijkingen toelaten van de bij artikel 15.06, derde lid, onder c), en vijfde lid, onder b), vereiste vrije hoogte. De afwijking mag niet meer zijn dan 5 %. In geval van afwijkingen moeten de betreffende plaatsen in het schip met verf worden gemarkeerd.

**Art 15.15, lid 3; Twee compartimentenstatus: maximaal 250 pers en maximaal 45 meter**

3. In afwijking van artikel 15.03, negende lid, behoeven passagiersschepen die voor het vervoer van ten hoogste 250 passagiers zijn toegelaten en waarvan de lengte niet groter is dan 45 m niet te voldoen aan de 2-compartimentstatus.

**Art 15.15, lid 4; Vervallen**

4. (Zonder inhoud)

**Art 15.15, lid 5; Bijboot: maximaal 250 pers. en maximaal 25 m.**

5. (gewijzigd op grond van 2008/87/EG) De commissie van deskundigen kan bij passagiersschepen die zijn toegelaten voor het vervoer van ten hoogste 250 passagiers en

waarvan de lengte niet meer is dan 25 m, afzien van het moeten voldoen aan artikel 10.04(*een bijboot*), indien het passagiersschip is uitgerust met een van twee kanten bereikbaar platform vlak boven de waterlijn dat het mogelijk maakt personen uit het water te redden. Het passagiersschip mag van een vergelijkbare inrichting zijn voorzien, in welk geval:

- a) voor de bediening van de inrichting één persoon volstaat;
- b) mobiele inrichtingen toegestaan zijn;
- c) de inrichting zich buiten de gevarenzone van de middelen tot voortbeweging bevinden moet, en
- d) een effectieve communicatie tussen de schipper en de persoon die de inrichting bedient mogelijk moet zijn.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.15, lid 5: Aanwezig zijn van een bijboot, een platform of een vergelijkbare inrichting***  
*Voor passagiersschepen die zijn toegelaten voor ten hoogste 250 passagiers of 50 bedden: N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010*

**Art 15.15, lid 6; Bijboot: maximaal 600 pers. en maximaal 45 m, onder voorwaarden**

6. De commissie van deskundigen kan bij passagiersschepen die zijn toegelaten voor het vervoer van ten hoogste 600 passagiers en waarvan de lengte niet meer bedraagt dan 45 m, afzien van het moeten voldoen aan artikel 10.04, indien het passagiersschip is uitgerust met een platform overeenkomstig het vijfde lid, eerste zin, dan wel met een vergelijkbare inrichting als een platform als bedoeld in het vijfde lid, tweede zin. Bovendien moet het passagiersschip beschikken over:

- a) als hoofdaandrijving een roerpropeller, een cycloïdaalschroef of een waterstraalaandrijving, of
- b) een hoofdaandrijving met 2 voortstuwingsorganen, of
- c) een hoofdaandrijving en een boegschroefinstallatie.

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.15, lid 6: Aanwezig zijn van een bijboot, een platform of een vergelijkbare inrichting***  
*Voor passagiersschepen die zijn toegelaten voor ten hoogste 250 passagiers of 50 bedden: N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010*

**Art 15.15, lid 7; Handbediende waterdichte deuren: L maximaal 45 m en P = L.**

7. In afwijking van artikel 15.02, negende lid, mag op passagiersschepen waarvan de lengte niet meer bedraagt dan 45 m en waarvan het ten hoogste toegelaten aantal passagiers overeenkomt met de lengte van het schip in meters, een handbediende deur die niet op afstand kan worden bediend, in een schot als bedoeld in artikel 15.02, vijfde lid, in de verblijfsruimte voor passagiers aanwezig zijn, indien:

- a) het schip slechts één dek heeft;
- b) deze deur vanaf het dek direct te bereiken is en niet meer dan 10 m van de toegang tot het dek verwijderd is;
- c) de onderkant van de deuropening ten minste 30 cm boven de bodem van de verblijfsruimte voor passagiers is gelegen, en
- d) de beide afdelingen die door de deur worden gescheiden zijn uitgerust met een bilge-alarm.

***Volgens artikel 22b.03 is het volgende van toepassing op snelle schepen:***

*In afwijking van artikel 15.02, negende lid, en artikel 15.15, zevende lid, moeten alle deuren in schotten op afstand kunnen worden bediend.*

**Art 15.15, lid 8; Vluchtweg door keuken: L maximaal 45 m en P = L**

8. In afwijking van artikel 15.06, zesde lid, onder c), mag op passagiersschepen als bedoeld in het zevende lid een vluchtweg door een keuken leiden, indien een tweede vluchtweg beschikbaar is.

**Art 15.15, lid 9; Gasinstallatie L maximaal 45 m, met detectie**

9. Voor passagiersschepen waarvan de lengte niet meer bedraagt dan 45 m, geldt artikel 15.01, tweede lid, onder e), niet, wanneer de vloeibaar-gasinstallaties met geschikte alarminstallaties voor gezondheidsbedreigende concentraties van CO alsmede voor explosieve gasmengsels zijn uitgerust.

*zie aanwijzing 24*

***OGB (vaargebied R) bestaande (art 24.02) en in 2006 gecertificeerde schepen (art 24.06):***

***15.15, lid 9: Alarminstallaties voor vloeibaar-gasinstallaties***

*N.V.O., uiterlijk bij verlenging van de aantekening bedoeld in art. 14.15*

**Art 15.15, lid 10; Overige afwijkingen Lwl maximaal 25 m**

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

De volgende voorschriften gelden niet voor passagiersschepen waarvan de lengte LWL niet meer bedraagt dan 25 m:

a) artikel 15.04, eerste lid, laatste zin;

*De veiligheidsafstand van schepen zonder schottendek moet ten minste 500 mm bedragen.*

b) artikel 15.06, zesde lid, onder c), voorzover het keukens betreft, indien een tweede vluchtweg beschikbaar is;

*Vluchtwegen mogen niet door machinekamers en keukens leiden.*

c) Artikel 15.07;

*Behalve met het hoofdvoortstuwingsstelsel moet het schip zijn uitgerust met een tweede onafhankelijk voortstuwingsstelsel, dat garandeert dat het schip bij uitval van het hoofdvoortstuwingsstelsel zich op eigen kracht kan voortbewegen.*

**Art 15.15, lid 11; Geen adembescherming: L maximaal 45 m (vluchtmaskers).**

11. Op hotelschepen waarvan de lengte niet meer bedraagt dan 45 m, is artikel 15.12, tiende lid, niet van toepassing voorzover in iedere hut vluchtmaskers, in een aantal dat overeenkomt met de zich in die hut bevindende bedden, direct bereikbaar aanwezig zijn.

---

## **Deel IV Overgangsbepalingen**

---

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

---

***Dit hoofdstuk bevat de overgangsbepalingen voor schepen die op de zone R varen, is op Amsterdamse rondvaartboten dus niet van toepassing.***

---

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

---

*Amsterdamse rondvaartboten 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.

---

## **Bijzonderheden t.a.v. de bemanning**

---

### ***Binnenvaartregeling***

---

#### **Artikel 5.18**

1. **Rondvaartboten van het Amsterdamse grachtentype** zijn, voor zover zij in de exploitatiewijze A1 varen, vrijgesteld van de ingevolge 5.6, vierde lid, voorgeschreven minimumbemanning, mits de minimumbemanning bestaat uit een schipper.

---