

Wetgeving van toepassing op veerboten

Overgangsbepalingen voor dit scheepstype:

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

Voor veerboten 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.

Binnenvaartbesluit

Art. 1.1; Begripsbepalingen

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

passagiersschip: binnenschip **niet zijnde een veerpont of een veerboot** dat is bestemd of wordt gebruikt voor het bedrijfsmatig vervoer van meer dan twaalf personen buiten de bemanningsleden;

veerboot: schip dat is bestemd of wordt gebruikt voor het bedrijfsmatig vervoer van meer dan twaalf personen buiten de bemanningsleden en dat een openbaar vervoersdienst onderhoudt tussen plaatsen gelegen aan de Dollard, de Eems, de Waddenzee met inbegrip van de verbindingen met de Noordzee, of de Westerschelde en de zeemonding daarvan;

Binnenvaartregeling

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:

f. **veerboten**, mits zij voldoen aan de technische voorschriften van bijlage 3.7;

Bijlage 3.7, Technische eisen voor veerboten als bedoeld in artikel 3.4, onderdeel f.

Hoofdstuk 1. Algemeen

Artikel 1 Definities

De definities van artikel 1.01 van bijlage II van richtlijn 2006/87/EG zijn van overeenkomstige toepassing op deze bijlage.

Artikel 2 Toepassing

1. Onverminderd het in deze bijlage bepaalde, voldoen veerboten aan bijlage II, hoofdstukken 3 tot en met 14 van richtlijn 2006/87/EG.

Hoofdstuk 2. Waterdichte indeling van het schip

Artikel 3 Regelen betreffende de waterdichte indeling

1. Voor veerboten wordt het drijfvermogen in geval van lek voor alle voorziene beladingstoestanden aangetoond overeenkomstig artikel 4.

2. Bij de lekberekening wordt uitgegaan van de volgende beschadigingsomvang:

a. in de zijden van het schip:

1e. in de langsrichting 0,10 Lwl, echter niet minder dan 7,50 m;

2e. in de breedterichting, horizontaal gemeten op het vlak van de grootste inzinking, 1,00 m;

3e. in de hoogterichting, gerekend vanaf de basis, onbegrensd.

b. in het vlak van het schip:

1e. in de langsrichting 0,10 Lwl, echter niet minder dan 7,50 m;

2e. in de breedterichting 0,20 Bwl, echter niet minder dan 3,00 m;

3e. in de hoogterichting 0,60 m, gemeten vanaf de basis.

Onder lensputten mag de hoogte tot 0,50 m verminderd worden; in dat geval mag de inhoud van een lensput niet meer bedragen dan 0,05 m³.

3. Alle langs- en dwarschotten, alsmede dekken en tankbegrenzingsen, die zijn gelegen binnen de in het tweede lid genoemde beschadigingsomvang worden als lek gerekend.

4. Ongeacht de beschadigingsomvang, genoemd in het tweede lid, voldoet het schip bovendien aan de ééncompartimentsstandaard zoals voorgeschreven in artikel 15.03, negende lid, van bijlage II van richtlijn 2006/87/EG.

5. Deuren in waterdichte schotten onder het schottendek zijn niet toegestaan. Wanneer naar het redelijk oordeel van de minister blijkt dat een deur in een waterdicht schot voor de bedrijfsvoering van het schip noodzakelijk is, kan voor zulk een deur die geheel boven het vlak van de grootste inzinking is gelegen, ontheffing van dit voorschrift worden gegeven.

Artikel 4 Regelen betreffende de waterdichte indeling

1. Het schip voldoet aan de eencompartiments-standaard. Hieronder wordt verstaan dat de plaatsing van de waterdichte schotten zodanig moet zijn, dat het schip na het vollopen van iedere willekeurige waterdichte afdeling niet inzinkt tot boven de indompelingsgrenslijn en dat aan artikel 15.03, zevende lid, van bijlage II van richtlijn 2006/87/EG wordt voldaan. Bij de lekberekening wordt rekening gehouden met de aard van de bouw, zoals asymmetrische ruimten.

2. Als indompelingsgrenslijn wordt aangenomen een lijn op de zijde van het schip, die ligt op tenminste 10 cm onder het schottendek, respectievelijk onder het laagste niet waterdichte punt van het scheepsboord.

Waterdichte vensters mogen onder de indompelingsgrenslijn zijn gelegen, wanneer zij niet geopend kunnen worden en voldoende sterk zijn.

Indieneen doorlopend schottendek ontbreekt, wordt ter voldoening aan de voorschriften van het eerste lid een doorlopende indompelingsgrenslijn aangenomen die ligt op tenminste 10 cm onder het laagste punt waar de scheepshuid en de schotten niet meer waterdicht zijn.

3. Gerekend wordt met een permeabiliteit van 95%.

Indien door een berekening kan worden aangetoond dat de gemiddelde permeabiliteit van een bepaalde afdeling kleiner dan 95% is, kan die berekende waarde worden toegepast. De waarde van de permeabiliteit mag echter niet lager worden genomen dan:

a. voor passagiers- en bemanningsverblijven: 95%

b. voor machinekamers en ketelruimen: 85%

c. voor laad-, bagage- en voorraadruimen: 75%

d. voor dubbele bodems, olieboilers en andere tanks, al naar gelang deze tanks uit hoofde van hun bestemming bij het afgeladen schip als vol of ledig moeten worden aangenomen: 0 of 95%

4. Tussen het aanvaringsschot en het achterpiekschot gelden als waterdichte afdeling in de zin van het eerste lid slechts die ruimten die een lengte hebben van tenminste 10% van de lengte van de lengtewaterlijn, echter niet minder dan 4 m.

Indien een waterdichte afdeling langer is dan hierboven is voorgeschreven en zodanig is onderverdeeld, dat waterdichte onderafdelingen zijn ontstaan, tussen welke de minste lengte eveneens aanwezig is, mogen deze voor de lekberekening in aanmerking worden genomen.

5. De lengte van de eerste afdeling achter het aanvaringsschot mag kleiner zijn dan 10% van de lengtewaterlijn of 4 m.

In dat geval moeten bij de lekberekening de voorpiek en de daarop volgende afdeling als gelijktijdig gevuld worden beschouwd. De afstand, gemeten tussen de loodlijn door het voorste snijpunt van de scheepsromp met het vlak van de grootste inzinking (voorloodlijn) en het achterste dwarsschot van de eerste afdeling achter het aanvaringsschot, mag evenwel niet kleiner zijn dan 10% van de lengte Lwl of 4 m.

De afstand tussen het aanvaringsschot en de voorloodlijn mag niet kleiner zijn dan 4% van de lengte Lwl en niet groter dan 4% van de lengte Lwl vermeerderd met 2 m.

Hoofdstuk 3. Stabiliteit

Artikel 5 Algemene regelen

1. Aan het rekenkundig bewijs van voldoende stabiliteit wordt geacht te zijn voldaan, wanneer daaruit blijkt, dat de slagzij van het schip in de beladingstoestanden, bedoeld in artikel 6, en onder gelijktijdige invloed van de kenterende momenten als bedoeld in artikel 7, niet meer dan 12° bedraagt.

2. De alleen door de dwarsscheepse verplaatsing van personen veroorzaakte slagzij bedraagt daarbij niet meer dan totaal 10°.

3. Bij de in het eerste lid bedoelde slagzij zijn een resterend vrijboord en een resterende veiligheidsafstand als bedoeld in artikel 10 aanwezig.

Artikel 6 Beladingstoestanden

1. Bij de stabiliteitsberekening, bedoeld in artikel 5, eerste lid, wordt gerekend met de volledige uitrusting, alle bemanningsleden en het ten hoogste toegestane aantal passagiers. De brandstof en drinkwatertanks worden half gevuld aangenomen.

2. Het voor de in artikel 5, eerste lid, bedoelde berekening aan te nemen gewicht van voertuigen en hun lading wordt bepaald door het in artikel 12, tweede lid, genoemde laadvermogen te verminderen met het gewicht van de volledige uitrusting, alle bemanningsleden, het ten hoogste toegestane aantal passagiers en de maximale inhoud van brandstof- en drinkwatertanks.

3. Het gewicht van de voertuigen en hun lading wordt over de veerboot verdeeld gerekend in evenredigheid met de beschikbare dekruimte en overeenkomstig de aard van de daarop toe te laten voertuigen.

4. Indien meerdere dekken voor voertuigen beschikbaar zijn, wordt bovendien een berekening gemaakt met het benedenrijdek leeg en de overige rijdekken beladen met het volgens het derde lid reeds bepaalde gewicht aan voertuigen.

5. Voor de aanvangstoestand hoeft geen rekening te worden gehouden met eventueel aanwezige trim en slagzij van het schip.

Artikel 7 Kenterende momenten

1. Voor veerboten wordt gerekend met de gelijktijdige invloed van de kenterende momenten ten gevolge van:

- a. een dwarsscheepse verplaatsing van het ten hoogste toegestane aantal passagiers;
- b. een winddruk als bedoeld in artikel 15.03, vijfde lid, van bijlage II van de richtlijn, en
- c. een middelpuntvliedende kracht veroorzaakt door roergeven als bedoeld in artikel 15.03, zesde lid, bijlage II van de richtlijn.

2. Daarnaast wordt gerekend met de gelijktijdige invloed van kenterende momenten ten gevolge van:

- a. een dwarsscheepse verplaatsing van het ten hoogste toegestane aantal passagiers, als bedoeld in artikel 8;
- b. een winddruk, als bedoeld in artikel 15.03, zesde lid, bijlage II van de richtlijn en
- c. een belading met een voertuig, als bedoeld in artikel 9, tweede lid.

3. Bij de in het eerste en tweede lid bedoelde berekeningen hoeft geen rekening te worden gehouden met de invloed van eventueel aanwezige dwars-schroeven.

Artikel 8 Kenterend moment ten gevolge van verplaatsen van personen

1. Bij de bepaling van het kenterend moment ten gevolge van een dwarsscheepse verplaatsing van passagiers, als bedoeld in artikel 7, eerste en tweede lid, onder a, wordt als uitgangspunt voor de berekening de ligging van het totale zwaartepunt van de passagiers op het schip genomen.

2. Voor de berekening van het moment wordt een verplaatsing van alle passagiers vanuit het schip naar die zijde van het schip aangenomen, waarbij de arm van het moment het grootst is. Daarbij wordt gerekend met een dichtheid van 3,75 personen per m² vrij dekoppervlak. Voor de bezetting van zitbanken wordt per passagier met een breedte van 0,50 m en een zitdiepte van 0,75 m gerekend.

Artikel 9 Belading met voertuigen

1. Bij de in artikel 6 bedoelde belading met voertuigen wordt gerekend met een gelijkmatige verdeling over de rijdekken.

2. De slagzij wordt berekend voor de ongunstigste toestand, waarbij het zwaarste op de veerboot toe te laten voertuig zich zo ver mogelijk uit het schip bevindt. Hierbij worden de overige dekruimten leeg dan wel gelijkmatig belast gerekend als bedoeld in artikel 6, tweede, derde en vierde lid.

3. De trim wordt berekend voor de ongunstigste toestand waarbij het zwaarste op de veerboot toe te laten voertuig zich zo ver mogelijk uit het scheepsmidden bevindt. Hierbij worden de overige dekruimten leeg dan wel gelijkmatig belast gerekend als bedoeld in artikel 6, tweede en derde lid.

4. Voor de hoogte van het zwaartepunt van voertuigen en hun lading wordt boven het rijdek gerekend met 0,80 m voor personenauto's en met 2,00 m voor vrachtauto's en autobussen.

Hoofdstuk 4. Vrijboord en veiligheidsafstand

Artikel 10 Resterend vrijboord en resterende veiligheidsafstand

1. Bij de ligging van de veerboot veroorzaakt door de in artikel 7 bedoelde kenterende momenten zijn een resterend vrijboord als bedoeld in het tweede lid, en een resterende veiligheidsafstand als bedoeld in artikel 15.03, derde lid, onder f en g van bijlage II van richtlijn 2006/87/EG aanwezig.

Bijlage II, artikel 15.03, lid 3. (gewijzigd op grond van 2008/87/EG)

Het bewijs van voldoende stabiliteit van het onbeschadigde schip via een berekening moet worden geleverd met toepassing van de volgende eisen voor voldoende stabiliteit van het onbeschadigde schip en voor de in het tweede lid, onder a) tot en met d), genoemde standaard beladingcondities:

f) Het resterende vrijboord mag bij een kenterend moment tengevolge van passagiers, wind en het draaien van het schip als bedoeld in het vierde, vijfde en zesde lid niet minder bedragen dan 200 mm.

g) De resterende veiligheidsafstand moet voor schepen met vensters, of andere openingen in de scheepshuid die beneden het schottendek zijn gelegen en die niet waterdicht gesloten zijn, ten minste 100 mm bedragen uitgaande van de drie kenterende momenten bedoeld in onderdeel f).

2. Bij veerboten waarvan de patrijspooten of ramen in de scheepshuid voldoende sterk zijn en alle openingen in de scheepshuid tegen elk ongewenst binnendringen van water zijn beveiligd, bedraagt het resterende vrijboord ten minste 0,20 m. Voor de getrimde toestand, bedoeld in artikel 9, derde lid, mag het resterend vrijboord aan het uiteinde van de veerboot zijn verminderd tot 0,10 m.

Artikel 11 Vrijboord en veiligheidsafstand

1. Het vrijboord is ten minste gelijk aan de som van:

- a. de inzinking, vertikaal gemeten, die ontstaat ten gevolge van de slagzij volgens de voorschriften van de artikelen 5, 6 en 7; en
- b. het resterend vrijboord, bedoeld in artikel 10.

Het vrijboord bedraagt evenwel ten minste 0,40 m.

2. De veiligheidsafstand is ten minste gelijk aan de som van:

- a. de inzinking, vertikaal gemeten, die ontstaat ten gevolge van de slagzij volgens de voorschriften van de artikelen 5, 6 en 7; en
- b. de resterende veiligheidsafstand, bedoeld in artikel 10.

De veiligheidsafstand tot openingen die niet waterdicht afsluitbaar zijn, bedraagt evenwel niet minder dan 0,60 m.

Artikel 12 Vlak van de grootste inzinking en laadvermogen

1. Het vlak van de grootste inzinking wordt zodanig vastgesteld, dat zowel aan de artikelen 5 tot en met 11 als aan de artikelen 15.02 en 15.03, van bijlage II van richtlijn 2006/87/EG wordt voldaan.

Opmerking Artikel 15.02 geeft de formules voor de minimum plaatdikte van passagiersschepen. Volgens artikel 2 van deze bijlage moet het schip echter voldoen aan artikel 3 van bijlage II, dus aan de plaatdikte van vrachtschepen. Een en ander is tegenstrijdig en heeft ook geen betrekking op het vlak van inzinking.

Artikel 15.03 bevat de eisen voor de (lek)stabiliteit, waaronder de 2 compartimentstatus. Er staan echter afwijkende criteria in deze bijlage.

De minister kan echter voor een bepaalde veerboot of voor een bepaald vaargebied uit veiligheidsoverwegingen een groter vrijboord of een grotere veiligheidsafstand vaststellen.

2. Het laadvermogen, behorend bij de in het eerste lid bedoelde grootste inzinking wordt rekenkundig bepaald, gebaseerd op de resultaten van een hellingproef.

Hoofdstuk 5. Het ten hoogste toegestane aantal passagiers en voorzieningen

Artikel 13 Berekening van het ten hoogste toegestane aantal passagiers

1. Het ten hoogste toegestane aantal passagiers wordt zodanig vastgesteld, dat zowel aan de artikelen 5 tot en met 11 alsmede aan artikel 15.03, derde lid, onder g, van bijlage II van de richtlijn wordt voldaan.

2. Bovendien wordt het aantal passagiers afhankelijk gesteld van het beschikbare dekoppervlak overeenkomstig artikel 15.05, tweede lid, onderdeel a, in samenhang met artikel 15.06, achtste lid, van bijlage II van de richtlijn met dien verstande dat dekruimte bestemd voor het vervoer van voertuigen met meer dan twee wielen niet voor het aantal passagiers wordt meegerekend.

Artikel 15.05 Ten hoogste toegelaten aantal passagiers

2. Het ten hoogste toegelaten aantal passagiers mag niet meer zijn dan:

a) aantal passagiers waarvoor een evacuatie ruimte bedoeld in artikel 15.06, lid 8, is aangetoond

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 : $AS = 0,35 \cdot F_{max} [m^2]$

Hotelschepen : $AS = 0,45 \cdot F_{max} [m^2]$

In deze formule betekent:

F_{max} het ten hoogste toegelaten aantal passagiers aan boord.

b) Iedere individuele verzamel- en evacuatie ruimte moet groter zijn dan 10 m².

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.

e) Indien zich in een ruimte waarin een verzamelruimte aangewezen is, vast ingebouwde zitplaatsen bevinden, hoeft 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, behoeft 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 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

3. Onverminderd het in het eerste en tweede lid bepaalde vervoert een veerboot ten hoogste 1750 passagiers.

Artikel 14 Voorzieningen

Met het oog op de toegankelijkheid van ouderen en gehandicapten, bedraagt de beschikbare breedte van daartoe in aanmerking komende verbindingswegen, trappen, deuren en uitgangen ten minste 0,85 m.

Hoofdstuk 6. Constructie

Artikel 15 Constructie van dekken

1. De voor passagiers toegankelijke dekken, landgangen en de rijdekken zijn zodanig geconstrueerd dat deze een gelijkmatige belasting van ten minste 4000 N/m² kunnen dragen. Uitsluitend voor het vervoer van personenauto's bestemde beweegbare dekken met een doorrijhoogte van ten hoogste 2,00 m worden geconstrueerd voor een gelijkmatige belasting van ten minste 2000 N/m².
2. De voor voertuigen bestemde vaste en beweegbare dekken, laadkleppen en dergelijke zijn bovendien berekend voor de maximaal toegelaten asbelastingen en wieldrukken.
3. De toelaatbare spanningen in de constructie worden berekend in overeenstemming met de voorschriften van degene die ingevolge artikel 14, eerste lid, van de wet is aangewezen.
4. Onder het schottendek bevinden zich geen voor voertuigen bestemde dekken.
5. De voor voertuigen bestemde dekken worden zonder zeeg uitgevoerd.

6. Onverminderd de voorschriften betreffende de veiligheidsafstand moeten openingen in het schottendek, indien dit een dek is dat is bestemd voor voertuigen, zijn voorzien van een drempel met een hoogte van ten minste 30 cm.

7. Dekken die zijn bestemd voor voertuigen op meer dan twee wielen moeten zijn voorzien van een oppervlaktelaag met een zodanige stroefheid, dat bij een statische hoek van de veerboot van 15° voertuigen, in het bijzonder vrachtauto's, bussen e.d., niet glijden.

8. Dekken, in het bijzonder de voor voertuigen bestemde dekken, moeten van voldoende spuumogelijkheden zijn voorzien teneinde overkomend water, hemelwater en bluswater snel te kunnen afvoeren.

9. a. De voor voertuigen bestemde dekken hebben ten minste een beschikbare breedte b in mm volgens onderstaande formules:

1e. bij verhoogde voetpaden (stoepen, trottoirs) met een breedte van 0 tot 450 mm:

$$b = r \cdot n + 500$$

b wordt gemeten tussen de wanden, verschansingen of hekwerken,

2e. bij verhoogde voetpaden (stoepen, trottoirs) met een breedte van 450 mm of meer:

$$b = r \cdot (n - 2) + 2 \cdot s$$

b wordt gemeten tussen de opstaande randen van de voetpaden (stoepen, trottoirs), met dien verstande dat b voor slechts een enkele opstelstrook tussen de opstaande randen s mm bedraagt.

In deze formules betekent:

n = het aantal opstelstroken;

r = breedte opstelstrook voor personenauto's 2150 mm, voor vrachtauto's, bussen e.d. 3050 mm;

s = breedte opstelstrook voor personenauto's 1950 mm, voor vrachtauto's, bussen e.d. 2850 mm.

De maten r en s gelden voor een hoogte vanaf het rijdek van 2000 mm voor personenauto's en 3000 mm voor vrachtauto's, bussen e.d.

b. De opstelstroken op de voor voertuigen bestemde dekken moeten duidelijk gemarkeerd zijn. Indien een dek meer dan twee opstelstroken heeft moeten de markeringsstrepen van de buitenste stroken zich op een afstand van ten minste 2400 mm voor personenauto's en 3300 mm voor vrachtauto's, bussen e.d. van een wand, verschansing of hekwerk bevinden. Bij aanwezigheid van een verhoogd voetpad (stoep, trottoir) moet echter tevens de afstand van de markeringsstreep tot de opstaande rand ten minste 1950 respectievelijk 2850 mm bedragen. De breedte van de opstelstroken wordt gemeten op het hart van de markeringsstrepen. Mits de markeringsstrepen zich duidelijk onderscheiden, zijn verschillende indelingen voor personenauto's en vrachtauto's, bussen e.d. mogelijk.

c. Op plaatsen waar door aanwezige constructies niet kan worden voldaan aan de onder a en b bedoelde breedte van de opstelstroken geldt een opstelverbod. Dit moet door markeringen op het dek zijn aangegeven. Een afwijking van dit voorschrift kan worden toegestaan, indien wordt aangetoond dat de voertuigen veilig kunnen worden verlaten.

10. De maximum toelaatbare asbelasting en wioldruk zijn goed zichtbaar op een geschikte plaats aangegeven behoudens het geval dat het dek geconstrueerd is voor alle ingevolge het Wegenverkeersreglement toegestane voertuigen.

Artikel 16 Relingen, ramen en poorten

1. Bij relingen zijn uitsluitend verticale stijlen met een onderlinge afstand van niet meer dan 100 mm toegestaan.
 2. In de scheepshuid worden onder het vrijboorddek geen ramen en poorten toegepast die geopend kunnen worden.
-

Artikel 17 Machinekamers

1. Veerboten die zijn bestemd of ingericht voor het vervoer van meer dan 300 passagiers, zijn voorzien van ten minste twee volledig gescheiden machinekamers voor de voortstuwing.
 2. Het vermogen van de in elk der in het eerste lid bedoelde machinekamers geïnstalleerde voortstuwingsinstallaties is zodanig dat daarmee een scheepssnelheid gelijk aan 0,6 maal de dienstsnelheid kan worden bereikt.
 3. De voortstuwingsinstallaties van de in het eerste lid bedoelde gescheiden machinekamers werken volledig onafhankelijk van elkaar.
-

Hoofdstuk 7. Reddingmiddelen en overige uitrusting

Artikel 18 Reddingmiddelen en noodontschepingsvoorzieningen

1. Op veerboten zijn ten minste 1/4 van het voorgeschreven aantal boeien van een lijn en ten minste een zelfde aantal van een zelfontbrandend licht voorzien.
2. Veerboten zijn voor alle opvarenden voorzien van gemeenschappelijke reddingmiddelen als bedoeld in artikel 15.09 van bijlage II van de richtlijn. Daarbij moet echter het draagvermogen in zout water ten minste 750 N per toegestane persoon bedragen.

Art 15.09, lid 6; gemeenschappelijke reddingsmiddelen

6. Extra gemeenschappelijke reddingsmiddelen zijn uitrustingsstukken die het mogelijk maken meerdere personen die zich te water bevinden drijvende te houden. Zij moeten:

- a) over een opschrift beschikken waaruit de bestemming blijkt en het aantal personen waarvoor ze geschikt zijn;*
- b) een drijfvermogen in zoet water hebben van ten minste 100 N per persoon;*
- c) van geschikt materiaal zijn vervaardigd en bestand zijn tegen olie en olieproducten, alsmede tegen temperaturen tot 50 °C;*
- d) drijvend een stabiele ligging kunnen aannemen en behouden en voorzien zijn van geschikte middelen om zich vast te houden voor het aangegeven aantal personen;*

e) een fluorescerende oranje kleur hebben dan wel duurzaam aangebrachte fluorescerende naar alle zijden zichtbare vlakken hebben van ten minste 100 cm²; en

f) vanaf de plaats waar ze opgesteld zijn door één persoon snel en veilig over boord kunnen worden gezet dan wel vanzelf boven drijven.

3. De in het tweede lid bedoelde reddingmiddelen voldoen bovendien aan de volgende eisen:

- a. zij bieden voldoende ruimte voor het zittend plaatsnemen van het ten hoogste toegestane aantal opvarenden;
- b. zij zijn van een zodanige vorm dat zich in het water bevindende personen aan boord kunnen komen;
- c. zij zijn voorzien van met de veerboot verbonden lijnen teneinde ontijdig afdrijven te voorkomen; en
- d. zij zijn voorzien van middelen om de aandacht op zich te vestigen, zoals bijvoorbeeld met de mond aangeblazen seinmiddelen.

4. Veerboten zijn aan beide scheepzijden voorzien van noodontschepingsplaatsen die te allen tijde vanaf de verblijfplaatsen voor de passagiers veilig kunnen worden bereikt. Toegangen naar noodontschepingsplaatsen voeren niet door ruimten die bestemd zijn voor het opstellen van voertuigen.

5. Indien de verticale afstand tussen het dek van de noodontschepingsplaatsen en het vlak van de grootste inzinking meer bedraagt dan 2,00 m, zijn bij de noodontschepingsplaatsen noodontschepingsmiddelen aangebracht.

6. Per scheepzijde zijn noodontschepingsmiddelen als bedoeld in het vijfde lid volgens onderstaande tabel aanwezig, afhankelijk van het grootste aantal passagiers dat in geval van nood daarvan gebruik maakt. Dit aantal wordt bepaald overeenkomstig artikel 13.

Grootste aantal passagiers	Aantal ontschepingsladders	Aantal ontschepingsglijbanen
0 t/m 750	1	-
751 t/m 1000	2	-
1001 t/m 1375	2	1
1376 t/m 1750	2	2

7. Ontschepingsladders zijn van een zodanige lengte, dat zij in de meest ongunstige ligging van het schip in onbeschadigde toestand alsook in lekke toestand tot op de waterlijn reiken. Ontschepingsladders zijn als touwladders uitgevoerd. Daarbij bestaat een ladder uit ten minste vier verticale touwen op een onderlinge afstand van niet minder dan 60 cm en niet meer dan 80 cm. De onderlinge afstand van de horizontaal aangebrachte treden bedraagt niet meer dan 30 cm.

Ontschepingsnetten met overeenkomstige afmetingen van andere constructies kunnen worden toegestaan.

8. Ontschepingsglijbanen kunnen van vaste dan wel van zelfontvouwende uitvoering zijn. De breedte van elke glijbaan mag niet minder dan 60 cm en niet meer dan 80 cm bedragen. De

lengte en de oppervlakteruwheid van de glijbanen wordt zodanig gekozen dat een voldoende doch niet te hoge glijsnelheid wordt gewaarborgd.

9. De noodontschepingsmiddelen en de bijbehorende inrichtingen moeten van een door de minister goedgekeurde constructie of goedgekeurd type zijn.

Artikel 19 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Veerboten zijn uitgerust met draagbare vluchtmaskers welke ten minste een werkingsduur van 15 minuten hebben. Het aantal daarvan bedraagt ten minste vier vermeerderd met twee voor elk dek dat is bestemd voor voertuigen op meer dan twee wielen. De vluchtmaskers worden op een geschikte plaats aangebracht. Zij zijn voorzien van duidelijke aanwijzingen met betrekking tot het gebruik.

Artikel 20 Veiligheidsrol, veiligheidsplan en instructies voor passagiers

1. Op veerboten zijn duidelijk en goed leesbaar instructies aangebracht voor passagiers in geval van calamiteiten.

De inhoud en plaats van deze instructies worden in overleg met de minister vastgesteld.

2. Op veerboten zijn duidelijk zichtbare borden aangebracht, waarop instructies voor de bestuurders van voertuigen goed leesbaar zijn geplaatst met betrekking tot het afzetten van de motor en het op de rem zetten van het voertuig.

3. Door middel van markeringen en aanduidingsborden wordt aangegeven dat het gebruik van uitgangen, looppaden en vluchtwegen niet mag worden belemmerd door bagage, fietsen en dergelijke.

Artikel 21 Ankergeroi

1. Veerboten die aan het voor- en achterschip zijn voorzien van volledig identieke voortstuwingsmiddelen en stuurinrichtingen zijn aan elk scheepseinde voorzien van ten minste één anker.

2. In een geval als genoemd in het eerste lid, bedraagt het totale gewicht van de ankers aan elk scheepseinde ten minste 0,75 P, waarbij de waarde P wordt vastgesteld overeenkomstig artikel 10.01, tweede lid, van bijlage II van de richtlijn 2006/87/EG.

***Volgens bijlage 3.1 bij de binnenvaartregeling moet voor passagiersschepen op zone 2 rekening gehouden worden met het windvangend oppervlak.
Een veerboot is echter volgens de definities geen passagiersschip.***

3. Daarbij is elk anker voorzien van een ankerketting, tros of kabel, waarvan de lengte en de breeksterkte worden vastgesteld overeenkomstig de bepalingen voor boegankerkettingen, trossen en kabels van artikel 10.01, tiende, elfde en veertiende lid, van bijlage II van de richtlijn. Hierbij wordt in de formule voor de waarde Pa het bepaalde theoretische gewicht van het betreffende anker genomen.

Artikel 22 Nautische apparatuur

Naast de in de richtlijn voorgeschreven uitrusting hebben verboden de volgende uitrusting aan boord:

- a. een goed functionerende radarinstallatie en bochtaanwijzer;
 - b. een clinometer in elk stuurhuis.
-

Hoofdstuk 8 Wederzijdse erkenning

Artikel 23

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

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

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

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

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

In deze formules betekent:

a = spantafstand in [mm];

f = factor voor spantafstand:

f = 1 voor $a \leq 500$ mm

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

b = factor voor bodem- en zijbeplating of kimbeplating:

b = 1,0 voor bodem- en zijbeplating

b = 1,25 voor kimbeplating.

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

c factor voor bouwwijze:

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

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

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

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

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

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

2. Indien voor de scheepsromp een ander materiaal dan staal wordt gebruikt, moet met een berekening worden aangetoond dat de sterkte (sterkte in langs- en dwarsrichting alsmede plaatselijke sterkte) ten minste overeenkomt met die, welke bij het gebruik van staal met

inachtneming van de minimale diktes als bedoeld in het eerste lid zou zijn geresulteerd. Indien een klassecertificaat dan wel een verklaring van een erkend classificatiebureau wordt overgelegd kan deze berekening achterwege blijven.

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

Artikel 3.03 Scheepsromp

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

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

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

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

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

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

Overgangsbepalingen

3.03, lid 1, onderdeel a): Plaats aanvaringsschot

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

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

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

Overgangsbepalingen

3.03, lid 2: Plaats verblijven

Rijn < 1995: NVO 2010

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

3.03, lid 2: Noodzakelijke voorzieningen

Rijn < 1995: NVO 2015

Overige < 2009: NVO 2030

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

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

Overgangsbepalingen

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

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

Overige < 2009: NVO 2025

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

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

"Deur steeds onmiddellijk na het openen weer sluiten".

Overgangsbepalingen

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

Rijn < 1995, NVO 2010

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

6. Openingen waarlangs water wordt in- of uitgelaten, alsmede de aangesloten leidingen moeten zo geconstrueerd zijn dat onopzettelijk binnendringen van water in de 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 m²,

b) de vluchtweg vanaf iedere standplaats waar bedieningshandelingen of onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd tot aan de uitgang, of tot aan het voetpunt van de trap bij de uitgang die naar buiten leidt, niet meer bedraagt dan 5 m, en

c) bij de plaats van onderhoud die het verst verwijderd is van de uitgang een draagbaar blustoestel aanwezig is, en in afwijking van artikel 10.03, lid 1, onder e), ook indien de geïnstalleerde motorcapaciteit 100 kW of minder bedraagt.

Overgangsbepalingen

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

Rijn <1995: VO 2035

Overige < 1990: NVO 2050

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

Overgangsbepalingen

3.04, lid 7: Geluid machinekamer

Rijn kiel <1976: NVO 2015

Overige kiel < 1985: NVO

HOOFDSTUK 4 VEILIGHEIDSAFSTAND EN VRIJBOORD

Artikel 4.01 Veiligheidsafstand

1. De veiligheidsafstand moet ten minste 300 mm bedragen.
2. De veiligheidsafstand van schepen waarvan de openingen niet spatwater- en regendicht kunnen worden afgesloten en van schepen die met open laadruimen varen, moet zoveel worden verhoogd dat elk van deze openingen ten minste 500 mm van het vlak van de grootste inzinking is verwijderd.

Overgangsbepalingen

4.01, lid 1: Veiligheidsafstand

Rijn kiel <1976: VO 2015

Overige Kiel < 1985: NVO 2020

Artikel 4.02 Vrijboord

1. Het vrijboord bedraagt voor schepen met een doorlopend dek zonder zeeg en zonder bovenbouw 150 mm.
2. Bij schepen met zeeg en bovenbouw wordt het vrijboord berekend volgens de formule:

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

Overgangsbepalingen

4.02: Vrijboord

Rijn kiel <1976: VO 2015

Artikel 4.03 Kleinste vrijboord

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

Overgangsbepalingen

4.03: Vrijboord

Rijn kiel <1976: VO 2015

Overige Kiel < 1985: NVO

Artikel 4.04 Inzinkingsmerken

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

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

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

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

Evenwel kan:

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

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

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

6. Wanneer het schip overeenkomstig het Verdrag van 1966 betreffende de meting van binnenschepen is gemeten en de ijkmerken in hetzelfde vlak liggen als de in dit reglement

voorgeschreven inzinkingsmerken, gelden deze ijkmerken ook als inzinkingsmerken; daaromtrent wordt een aantekening geplaatst in het communautair binnenvaartcertificaat.

7. extra diepgangsmarken: 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 bovenende, door cijfers zijn aangegeven.

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

HOOFDSTUK 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 manoeuvre-eigenschappen 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 manoeuvre-eigenschappen 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

Schepen en samenstellen die bestemd zijn voor het vervoer van goederen moeten voor de proefvaarten zo mogelijk gelijklastig en ten minste voor 70 % zijn beladen. Wanneer de proefvaart met minder lading wordt uitgevoerd, moet de toelating voor wat betreft de afvaart tot deze belading worden beperkt.

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

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.

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 manoeuvre eigenschappen worden bereikt.

Overgangsbepalingen

6.01, lid 1: Manoeuvreeer 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 < 1-1-1996: NVO 2015

Overige < 2009: NVO 2030

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 niveualarm 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 straalinstantie 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

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 Vrij zicht

Overgangsbepalingen

1. Het uitzicht vanaf de stuurstelling moet naar alle zijden voldoende vrij zijn.

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

De dode hoek voor de boeg van het lege schip met halve voorraden en zonder ballast mag voor de roerganger niet meer zijn dan tweemaal de scheepslengte of 250 m tot het wateroppervlak, al naargelang welke afstand het kortste is.

Optische en elektronische hulpmiddelen ter verkleining van de dode hoek mogen bij het onderzoek niet in aanmerking worden genomen. Om de dode hoek nog verder te verkleinen mogen alleen geschikte elektronische hulpmiddelen worden gebruikt.

Overgangsbepalingen

7.02, lid 2: Dode hoek voor de boeg van het schip niet meer dan tweemaal de scheepslengte indien minder dan 250 m

Rijn <2009: NVO 2050

Overige < 2009: NVO 2050

3. Het vrije gezichtsveld vanaf de plaats waar de roerganger zich gewoonlijk bevindt, moet ten minste 240° van de horizon bedragen. Daarvan moet een gezichtsveld van ten minste 140° binnen de voorste halve cirkel liggen.

In de normale zichttas van de roerganger mogen zich geen vensterstijlen, steunen of opbouwen bevinden.

Indien, ook in het geval van een vrij gezichtsveld van 240° of meer, geen voldoende vrij uitzicht naar achteren gewaarborgd is, kan de commissie van deskundigen andere maatregelen eisen, zoals de inbouw van geschikte optische of elektronische hulpmiddelen.

De hoogte van de onderrand van de zijvensters moet zo laag mogelijk en de hoogte van de bovenrand van de zij- en achtervensters moet zo hoog mogelijk worden gehouden.

Bij de vaststelling of aan de bepalingen van dit artikel inzake het gezichtsveld vanuit het stuurhuis is voldaan, wordt ervan uitgegaan dat de ooghoogte van de roerganger zich op 1650 mm boven het dek op de stuurstelling bevindt.

Overgangsbepalingen

7.02, lid 3, 2e zin: Vrij uitzicht in zichttas

Rijn <1995: NVO 2015

Overige < 2009: NVO 2030

4. De bovenrand van het boegvenster van het stuurhuis moet voldoende hoog zijn om een persoon op de stuurstelling met een ooghoogte van 1800 mm een vrij zichtveld naar voren te bieden tot op ten minste 10 graden boven het horizontale vlak op ooghoogte.

7.02, lid 2 t/m 7: Vrij zicht vanuit het stuurhuis

Overige < 2009: NVO 2050

5. Door adequate middelen moet zijn gewaarborgd dat onder alle weersomstandigheden door de voorruit helder zicht mogelijk is.

7.02, lid 2 t/m 7: Vrij zicht vanuit het stuurhuis

Overige < 2009: NVO 2050

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

In stuurhuizen gebruikte ruiten moeten vervaardigd zijn van veiligheidsglas en een minimale lichtdoorlaatbaarheid van 75 % hebben.

Om lichtweerkaatsing te voorkomen zijn de voorruit van de brug ontspiegeld of zijn ze zo geplaatst dat weerkaatsingen effectief uitgesloten zijn. Aan deze eis wordt voldaan indien de ruiten schuin ingezet zijn en zij naar voren toe met de bovenkant van het venster een hoek van minimaal 10° en maximaal 25° met de loodlijn maken.

Overgangsbepalingen

7.02, lid 5 (moet nu lid 6 zijn): Gekleurde vensters

Rijn <1995: NVO 2010

Overige < 2009: NVO 2025

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 moeten ter controle van de navigatielichten en de lichtseinen controlelampen in de stuurstelling zijn ingebouwd. De schakelaars van de navigatielichten moeten in of vlakbij de daarbij behorende controlelampen zijn aangebracht en daar duidelijk bij behoren.

De groepering en de kleur van de controlelampen van de navigatielichten en de lichtseinen moeten overeenkomen met de werkelijke opstelling en de kleur van de ingeschakelde navigatielichten en de lichtseinen.

Het niet-functioneren van een navigatielicht of lichtsein moet het uitgaan van de overeenkomstige controlelamp tot gevolg hebben dan wel op andere wijze door de betreffende controlelamp worden aangegeven.

4. Bij éénmansstuurstellingen voor het varen op radar dient de bediening van de geluidsseinen met de voet te kunnen geschieden. Dit geldt niet voor het in de scheepvaartpolitierglementen van de lidstaten bedoelde "blijf weg-sein".

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:

- a) mag het radarscherm in normale stand niet wezenlijk buiten de blikrichting van de roerganger vallen;
 - b) moet het radarbeeld zonder kap of scherm, ongeacht de buiten het stuurhuis heersende lichtomstandigheden, duidelijk zichtbaar zijn;
 - c) moet de bochtaanwijzer direct boven of onder het radarbeeld zijn geplaatst of hierin zijn geïntegreerd.
-

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

1. Op schepen met een éénmansstuurstelling voor het varen op radar moet voor het schip-schipverkeer en de nautische informatie het ontvangen door een luidspreker en het zenden door een vast opgestelde microfoon geschieden. Het overschakelen van "ontvangen" naar "zenden" moet door middel van drukknoppen geschieden.

In geen geval mag de microfoon van dit verkeer voor verbindingen van het openbaar verkeer kunnen worden gebruikt.

2. Wanneer een schip met een éénmansstuurstelling voor het varen op radar is uitgerust met een marifooninstallatie bestemd voor het openbaar verkeer, moet de ontvangst daarvan vanaf de zitplaats van de roerganger mogelijk zijn.

Artikel 7.08 Interne spreekverbinding aan boord

Aan boord van schepen met een éénmansstuurstelling voor het varen op radar moet een interne spreekverbinding aanwezig zijn.

Vanaf de stuurstelling moeten de volgende spreekverbindingen tot stand kunnen worden gebracht:

- a) met het voorschip van het schip of het voorste gedeelte van het samenstel;
- b) met het achterschip van het schip of het achterste gedeelte van het samenstel, indien geen directe communicatie daarmee vanaf de stuurstelling mogelijk is;
- c) met het verblijf of de verblijven van de bemanning;
- d) met de hut van de schipper.

Op alle punten van deze spreekverbinding dient het luisteren door luidsprekers en het spreken door vast opgestelde microfoons te kunnen geschieden. Met het voorschip en het achterschip van het schip of van het samenstel is een marifoonverbinding toegestaan.

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

Op schepen en samenstellen met een éénmansstuurstelling voor het varen op radar waarvan de lengte L meer dan 86 m of de breedte B meer dan 22,90 m bedraagt, moet de roerganger de hekankers vanaf zijn plaats kunnen presenteren.

Artikel 7.12 In de hoogte verstelbare stuurhuizen

In de hoogte verstelbare stuurhuizen moeten zijn voorzien van een noodinrichting waarmee deze kunnen worden neergelaten.

Telkens wanneer het stuurhuis in een lagere stand wordt gezet, moet automatisch een akoestisch waarschuwingssignaal duidelijk waarneembaar zijn. Dit geldt niet wanneer door adequate bouwkundige maatregelen geen gevaar bestaat voor verwondingen ten gevolge van de verstelling van de hoogte.

In alle hoogtestanden moet het mogelijk zijn het stuurhuis zonder gevaar te verlaten.

Overgangsbepalingen

7.12, 1e zin: Verstelbare stuurhuizen , noodzak

Rijn <1995: Verlengen CvO, Indien niet hydraulisch NVO 2035

Overige < 2009: NVO 2025

7.12, 2e en 3e zin: Verstelbare stuurhuizen

Rijn <1995: Verlengen CvO

Overige < 2009: Verlengen CvO

7.12 Verstelbare stuurhuizen

Overige Kiel < 1985: NVO (voor het hele artikel)

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

Wanneer een schip voldoet aan de in de artikelen 7.01, 7.04 tot en met 7.08 en 7.11 bedoelde voorschriften voor schepen met een éénmansstuurstelling voor het varen op radar, moet in het communautair binnenvaartcertificaat worden aangetekend:

"Goedgekeurd voor het voeren van het schip met behulp van radar door één persoon".

HOOFDSTUK 8 WERKTUIGBOUWKUNDIGE EISEN

Artikel 8.01 Algemene bepalingen

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

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

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

Overgangsbepalingen

8.01, lid 3: Alleen verbrandingsmotoren waarbij het vlampunt van de brandstof

boven 55 gaden ligt

Rijn <1995: NVO 2015

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

Artikel 8.02 Veiligheid

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

Overgangsbepalingen

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

Rijn <1995: NVO 2010

Overige < 2009: NVO 2025

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

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

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

Overgangsbepalingen

8.02, lid 4: Afscherming van verbindingen van leidingen

Rijn < 1995: NVO 2025

Overige < 2009: NVO 2025

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

Overgangsbepalingen

8.02, lid 5: Dubbelwandig leidingsysteem

Rijn < 1995: NVO 2025

Overige < 2009: NVO 2025

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

Overgangsbepalingen

8.02, lid 6: Isolaties nemen geen olie op

Rijn < 1995: Verlengen CvO

Overige < 2009: Verlengen CvO

Artikel 8.03 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 ontluchtingsleiding die bovendeks in de openlucht uitmondt en zo is ingericht dat geen water kan binnendringen. De doorsnede van deze ontluchtingsleiding 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 ontluchtingsleidingen

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

1. Smeerolie moet 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 met een inhoud tot 25 l. Smeerolietanks mogen geen begrenzingsvlakken gemeen hebben met drinkwaterreservoirs.

2. Deze tanks, alsmede de bijbehorende leidingen en verdere toebehoren, moeten zodanig zijn uitgevoerd en ingericht dat zich geen smeerolie of smeeroliedampen onopzettelijk in het inwendige van het schip kunnen verspreiden.

3. Voor het aanvaringsschot mag zich geen smeerolietank bevinden.

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

5. De vulopeningen van smeerolietanks moeten duidelijk zijn gekenmerkt.

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

7. Smeerolietanks 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

8.06: Smeerolietanks (gehele artikel)

Rijn < 1-4-2007: NVO 2045

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

1. Olie die in krachtoverbrengingssystemen, schakel-, aandrijf- en verwarmingssystemen wordt gebruikt, moet 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 met een inhoud tot 25 l. Dergelijke olietanks mogen geen begrenzingsvlakken gemeen hebben met drinkwaterreservoirs.
2. Deze olietanks, alsmede de bijbehorende leidingen en verdere toebehoren, moeten zodanig zijn uitgevoerd en ingericht dat zich geen olie of oliedampen onopzettelijk in het inwendige van het schip kunnen verspreiden.
3. Een dergelijke olietank mag zich niet voor het aanvaringsschot bevinden.
4. Deze olietanks en hun appendages mogen niet onmiddellijk boven motoren of uitlaatgassenleidingen zijn geplaatst.
5. De vulopeningen van deze olietanks moeten duidelijk zijn gekenmerkt.
6. De leidingen voor deze olie, alsmede hun verbindingen, afdichtingen en appendages, moeten zijn vervaardigd uit materiaal dat bestand is tegen de te verwachten mechanische, chemische en thermische belasting. De leidingen mogen niet onderhevig zijn aan schadelijke invloeden van warmte en moeten over hun volle lengte gecontroleerd kunnen worden.
7. Deze olietanks 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, moeten zijn voorzien van passende zelfsluitende afsluitingen.

Overgangsbepalingen

8.07: Olietanks (gehele artikel)

Rijn < 1-4-2007: NVO 2045

Overige < 2009: NVO 2050

Artikel 8.08 Lensinrichting

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

Overgangsbepalingen

8.08: Lenspompen aanwezig

Overige Kiel < 1985: NVO

2. Op schepen waarvoor een bemanning is voorgeschreven, moeten twee onafhankelijk van elkaar werkende lenspompen aanwezig zijn die niet in dezelfde ruimte mogen staan en waarvan er ten minste één door een motor wordt aangedreven. Indien deze schepen echter een motorvermogen hebben van minder dan 225 kW of een laadvermogen van minder dan 350 t, dan wel in geval van schepen die niet bestemd zijn voor het vervoer van goederen, een waterverplaatsing van minder dan 250 m³, is een hand- of motorlenspomp voldoende. Elk der voorgeschreven pompen moet voor elke waterdichte afdeling te gebruiken zijn.

3. De minimale capaciteit Q₁ van de eerste lenspomp moet worden berekend volgens de volgende formule:

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

d₁ 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

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

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

Overgangsbepalingen

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

Rijn < 1995: NVO 2010

Overige < 2009: NVO 2025

9. Vullingen van laadruimen moeten zijn voorzien van peilmogelijkheden.

Overgangsbepalingen

8.08, lid 9: Peilmogelijkheden voor de vullingen van de 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 afsluitinrichtingen moeten overeenkomstig gekenmerkt op een gemakkelijk toegankelijke en aangeduide plaats in de machinekamer worden bewaard.

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

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

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

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

Overgangsbepalingen

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

Rijn < 1995: NVO 2010

Overige < 2009: NVO 2025

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

Artikel 8.10 Door schepen voortgebracht geluid

1. Het door een varend schip voortgebrachte geluid, in het bijzonder de door het aanzuigen van lucht en door de uitlaat van de motoren veroorzaakte geluiden, moet met daartoe geschikte middelen worden gedempt.

2. Het door een varend schip voortgebrachte geluid mag op 25 m afstand zijdelings van de scheepswand niet meer bedragen dan 75 dB(A).

Overgangsbepalingen

8.10, lid 2: Geluid varend schip

Rijn kiel < 1976: NVO 2015

Overige kiel < 1985: NVO

3. Bij stilliggende schepen mag het geluid, behalve tijdens het laden en lossen, op 25 m afstand zijdelings van de scheepswand niet meer bedragen dan 65 dB(A).

Overgangsbepalingen

8.10, lid 3: Geluidsgrens 65 dB(a) voorstilliggende schepen

Rijn < 1995: NVO 2015

Overige < 2009: NVO 2030

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) PB 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. tm 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. tm 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 (volgens IEC-publ.60529: 1992)					
	Generatoren	Motoren	Transformatoren	Schakelborden, verdeelkasten en schakelapparatuur	Installatiemateriaal	Verlichting
Dienruimten, machinekamers, stuurmachinekamers	IP 22	IP 22	IP 22 ⁽²⁾	IP 22 ⁽¹⁾ ⁽²⁾	IP 44	IP 22
Laadruimen					IP 55	IP 55
Ruimten voor accumulatoren en verven						IP 44 en (Ex) ⁽³⁾
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

⁽¹⁾ Voor apparaten met een hoge warmteontwikkeling: IP 12.

⁽²⁾ 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.

⁽³⁾ 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 [mm ²]	Minimum doorsnede van de aardleiding	
	In geïsoleerde kabels [mm ²]	Separate kabels [mm ²]
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 ⁽¹⁾	50 V ⁽¹⁾	—
2. Met een beschermingstransformator die slechts één apparaat voedt	—	250 V ⁽²⁾	—
3. Bij gebruik van apparaten die dubbel geïsoleerd zijn uitgevoerd	250 V	250 V	—
4. Bij gebruik van aardlekschakelaars ≤ 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 scheepsrump zijn verbonden	250 V	250 V	500 V
e) Wandcontactdozen voor de voeding van handgereedschappen, die in ketels en tanks worden gebruikt	50 V ⁽¹⁾	50 V ⁽¹⁾	—

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

⁽²⁾ 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 m³ 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 cm² en voor nikkel-cadmiumaccumulatoren ten minste 120 cm² 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 hygroscoopisch zijn.

e) Zijn in schakelkasten kortsluitzekeringen van het type "mespatroon" ingebouwd, dan moeten in de nabijheid van deze schakelkasten hulpmiddelen en middelen voor de bescherming van personen aanwezig zijn om deze te kunnen vervangen.

2. Schakelaars, beveiligingen:

a) Generator- en afgaande groepen moeten in elke niet geaarde geleider tegen kortsluiting en overbelasting beveiligd zijn. Daartoe kunnen schakelaars met kortsluit- en maximaalschakelaars of smeltzekeringen worden gebruikt.

Stroomkringen van de elektrische aandrijving van stuurinrichtingen, alsmede de stuurstroomkringen van stuurinrichtingen, mogen alleen tegen kortsluiting zijn beveiligd. Indien schakelaars met een thermische uitschakelinrichting worden toegepast, moeten de thermische uitschakelinrichtingen buiten bedrijf zijn gesteld of op ten minste tweemaal de nominale stroom zijn afgesteld.

b) De afgaande groepen van het hoofdschakelbord van meer dan 16 A moeten van last- of maximaalschakelaars zijn voorzien.

c) Verbruikers die voor de voortstuwing, de stuurinrichting, de roerstandaanwijzer, de navigatie en de beveiligingssystemen noodzakelijk zijn, alsmede de verbruikers met een nominale stroom van meer dan 16 A, moeten via afzonderlijke stroomkringen worden gevoed.

d) Stroomkringen van verbruikers die voor de voortstuwing en het manoeuvreren noodzakelijk zijn, moeten direct van het hoofdschakelbord worden gevoed.

e) Schakelinrichtingen moeten volgens hun nominale stroom, hun thermische en dynamische sterkte alsmede hun schakelvermogen worden gekozen. Schakelaars moeten alle onder spanning staande geleiders gelijktijdig schakelen. De stand moet duidelijk te onderscheiden zijn.

f) Smeltveiligheden moeten van het gesloten type zijn en uit keramisch of gelijkwaardig materiaal bestaan. Zij moeten zonder aanrakingsgevaar voor personen kunnen worden vervangen.

Overgangsbepalingen

9.12. lid 2: Schakelaars, beveiligingen

Overige Kiel < 1985: NVO 2030

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

Rijn < 1995: NVO 2015

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

3. Meet- en controle-inrichtingen:

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

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

Overgangsbepalingen

9.12, lid 3, b): Aardfoutbewakingsinrichting

Rijn < 1995: NVO 2010

Overige < 2009: NVO 2025

4. Opstelling van schakelborden:

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

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

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

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

Artikel 9.13 Noodstopshakelaars

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

Overgangsbepalingen

9.13: Noodstopshakelaars

Rijn < 1995: NVO 2010

Overige < 2009: NVO 2025

Artikel 9.14 Installatiemateriaal

Overgangsbepalingen

9.14: Installatiemateriaal

Rijn kiel < 1976: VO 2015

Overige < 2009: NVO 2030

1. Kabelinvoeren van apparaten moeten passend zijn voor de afmetingen en het type van de aan te sluiten kabels.
2. Wandcontactdozen van verdeelsystemen met van elkaar afwijkende spanningen of frequenties moeten van verschillende uitvoering zijn.
3. Schakelaars moeten alle niet 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 mm² hebben.

Overgangsbepalingen

9.15, lid 2: Minimum doorsnede aders 1,5 mm²

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 gevoerd of door twee van elkaar onafhankelijke onderverdelingen kunnen worden verzorgd.

2. Elke navigatielantaarn moet vanaf het navigatieschakelbord afzonderlijk gevoerd, 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

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:

a) De volgende testbelastingen mogen niet leiden tot schade aan of verkeerd functioneren van elektronische apparaten. De tests overeenkomstig de desbetreffende internationale normen (zoals IEC-publicatie 60092-504:2001) moeten, met uitzondering van de koudetest, met een ingeschakeld apparaat worden uitgevoerd, waarbij de functie moet worden getest.

b) Spannings- en frequentieafwijkingen:

		Afwijkingen	
		Blijvend	Kortstondig
Algemeen	Frequentie	± 5 %	± 10 % 5 s
	Spanning	± 10 %	± 20 % 1,5 s
Accumulatorwerking	Spanning	+ 30 %/- 25 %	

c) Warmtetest:

Het te testen apparaat wordt binnen een half uur tot op 55 °C opgewarmd en wordt na het bereiken van deze temperatuur gedurende 16 uren op deze temperatuur gehouden.

Aansluitend wordt een functietest uitgevoerd.

d) Koudetest:

Het te testen apparaat wordt in uitgeschakelde toestand tot op -25 °C afgekoeld en gedurende twee uren op deze temperatuur gehouden. Aansluitend wordt de temperatuur tot op 0 °C verhoogd en een functietest uitgevoerd.

e) Trillingstest:

Trillingstests moeten bij de resonantiefrequentie van het apparaat of het onderdeel in de drie richtingsassen voor de duur van telkens 90 minuten worden uitgevoerd. Indien geen bijzondere resonantie wordt geconstateerd, vindt de trillingstest plaats bij 30 Hz.

De trillingstest wordt uitgevoerd met een sinusvormige slingering tussen de volgende grenzen:

Algemeen:

$f = 2,0$ tot $13,2$ Hz; $a = \pm 1$ mm

(amplitude $a = 1/2$ slingerbreedte)

$f = 13,2$ Hz tot 100 Hz: versnelling $\pm 0,7$ g.

Apparaten voor montage op dieselmotoren of stuurmachines moeten als volgt worden getest:
 $f = 2,0$ tot 25 Hz; $a = \pm 1,6$ mm

(amplitude $a = 1/2$ slingerbreedte)
 $f = 25$ Hz tot 100 Hz; versnelling ± 4 g.

Sensoren voor montage in uitlaatgasleidingen van dieselmotoren kunnen worden blootgesteld aan beduidend hogere belastingen. Hiermee moet bij de tests rekening worden gehouden.

f) Tests van de elektromagnetische compatibiliteit moeten op basis van IEC-publicaties 61000-4-2:1995, 61000-4-3:2002, 61000-4-4:1995 met het testniveau 3 worden uitgevoerd.

g) Het bewijs dat de apparaten voldoen aan deze testvoorwaarden, moet door de fabrikant worden geleverd. Als bewijs geldt ook een verklaring van een erkend classificatiebureau.

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 ontkoppeling 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

Overgangsbepalingen

10.01: Ankeruitrusting

Rijn < 1995: NVO 2010

Overige < 2009: NVO 2025

1. Schepen die voor het vervoer van goederen zijn bestemd, met uitzondering van zeeschipbakken met een lengte L van ten hoogste 40 m, moeten zijn uitgerust met boegankers, waarvan de totale massa P wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$P = k \cdot B \cdot T \text{ [kg]}$$

In deze formule betekent:

k: een coëfficiënt die rekening houdt met de verhouding tussen de lengte L en de breedte B en met het soort vaartuig:

$$k = c \sqrt{\frac{L}{8 \cdot B}}$$

Voor duwbakken wordt k gelijkgesteld aan c;

c: een ervaringscoëfficiënt overeenkomstig de volgende tabel:

Laadvermogen in t	Ervaringscoëfficiënt c
tot en met 400	45
400 tot en met 650	55
650 tot en met 1 000	65
meer dan 1 000	70

De commissie van deskundigen kan toestaan dat op schepen met een laadvermogen van ten hoogste 400 t, die vanwege hun constructie en bestemming slechts op bepaalde korte riviergedeelten worden ingezet, voor de boegankers slechts 2/3 van de totale massa P vereist is.

2. Passagiersschepen en schepen die niet bestemd zijn voor goederenvervoer, met uitzondering van duwboten, moeten zijn uitgerust met boegankers waarvan de totale massa P volgens de volgende formule wordt berekend:

$$P = k \cdot B \cdot T \text{ [kg]}$$

In deze formule betekent:

k: de coëfficiënt als bedoeld in het eerste lid; bij het vaststellen van de ervaringscoëfficiënt c moet evenwel de in het communautair binnenvaartcertificaat vermelde waterverplaatsing in m³ in plaats van het laadvermogen in aanmerking worden genomen;

Voor passagiersschepen op zone 2 in Nederland rekening houden met het windvangend oppervlak. Zie bijlage 3.1 van de binnenvaartregeling

3. Schepen als bedoeld in lid 1 waarvan de grootste lengte L 86 m of minder bedraagt, moeten zijn uitgerust met hekankers waarvan de totale massa 25 % bedraagt van de massa P.

Schepen waarvan de grootste lengte L meer dan 86 m bedraagt, moeten echter zijn uitgerust met hekankers waarvan de totale massa 50 % bedraagt van de massa P als bedoeld in het eerste of het tweede lid.

Geen hekankers behoeven te hebben:

- a) schepen waarvoor de totale massa van de hekankers minder dan 150 kg zou bedragen; voor schepen als bedoeld in het eerste lid, laatste alinea, moet daarbij worden uitgegaan van de gereduceerde massa van het boeganker;
- b) duwbakken.

4. Schepen die zijn bestemd voor het voortbewegen van hechte samenstellen met een lengte L van niet meer dan 86 m moeten zijn uitgerust met hekankers waarvan de totale massa 25 % bedraagt van de grootste massa P die overeenkomstig het eerste lid wordt berekend voor de in het communautair binnenvaartcertificaat toegestane samenstellingen (als nautische eenheid beschouwd).

Schepen die zijn bestemd voor het voortbewegen in afvaart van hechte samenstellen met een lengte L van meer dan 86 m moeten zijn uitgerust met hekankers waarvan de totale massa 50 % bedraagt van de grootste massa P die overeenkomstig het eerste lid wordt berekend voor de in het communautair binnenvaartcertificaat toegestane samenstellingen (als nautische eenheid beschouwd).

5. De volgens het eerste tot en met het vierde lid berekende massa's van de ankers mogen bij bepaalde bijzondere ankers worden verminderd.

zie aanwijzing 7.

6. De voor boegankers voorgeschreven totale massa P kan worden verdeeld over één of twee ankers. De totale massa mag 15 % minder zijn, indien het schip slechts met één boeganker is uitgerust en de ankerkluis zich op het schip bevindt.

De voor hekankers voorgeschreven totale massa P mag bij duwboten en schepen met een lengte L van meer dan 86 m worden verdeeld over één of twee ankers.

De massa van het lichtste anker mag niet minder dan 45 % van deze totale massa bedragen.

7. Gietijzeren ankers zijn niet toegelaten.

8. Op ieder anker moet de massa duurzaam in letters en cijfers in reliëf zijn aangegeven.

9. Voor ankers met een massa van meer dan 50 kg zijn ankerlieren vereist.

Overgangsbepalingen

10.01, lid 9: Ankerlieren

Overige Kiel < 1985: NVO

10. Boegankerkettingen moeten ten minste de volgende lengte hebben:

- a) 40 m voor schepen met een lengte L van 30 m of minder;
- b) 10 m meer dan de lengte L van het schip, wanneer deze tussen 30 en 50 m ligt;
- c) 60 m voor schepen met een lengte L van meer dan 50 m.

De kettingen van de hekankers moeten ten minste 40 m lang zijn. Schepen die kop vóór moeten kunnen stoppen, moeten evenwel hekankerkettingen van ten minste 60 m lengte hebben.

11. De minimum breeksterkte R van een ankerketting wordt met behulp van de volgende formules berekend:

a) bij ankers met een massa tot en met 500 kg:

$$R = 0,35 \cdot P' \text{ [kN];}$$

b) bij ankers met een massa van meer dan 500 t/m 2000 kg:

$$R = \left(0,35 - \frac{P' - 500}{15\,000} \right) P' \text{ [kN];}$$

c) bij ankers met een massa van meer dan 2000 kg:

$$R = 0,25 \cdot P' \text{ [kN];}$$

In deze formules betekent:

P': de overeenkomstig het eerste tot en met het vierde lid en het zesde lid bepaalde theoretische massa van het betreffende anker.

De breeksterkte van de ankerkettingen wordt bepaald aan de hand van de daarvoor in een lidstaat geldende normen.

Indien zwaardere ankers worden gekozen dan in het eerste tot en met het zesde lid beschreven, wordt de minimum breeksterkte van de ankerketting bepaald aan de hand van de gegeven grotere massa.

12. Indien dergelijke zwaardere ankers en de bijbehorende sterkere ankerkettingen aan boord zijn, moeten desondanks in het communautair binnenvaartcertificaat de massa's en de minimum breeksterkte worden ingevuld die zijn voorgeschreven op grond van het eerste tot en met zesde lid en het elfde lid.

13. De verbindingdelen (wartels) tussen het anker en de ketting moeten bestand zijn tegen een trekkracht die 20 % groter is dan de breeksterkte van de dienovereenkomstige ketting.

14. Het gebruik van trossen of kabels in plaats van kettingen is toegestaan. Deze moeten dezelfde breeksterkte hebben die voor de kettingen is voorgeschreven, maar hun lengte moet 20 % meer bedragen.

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 geluidssignalen, 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;
- d) een brandbestendig verzamelreservoir met deksel voor oliehoudende poetslappen dat als zodanig is aangeduid;
- 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.

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 m³: $R_s = 60 + L \cdot B \cdot T / 10$ [kN];

voor $L \cdot B \cdot T$ groter dan 1000 m³: $R_s = 150 + L \cdot B \cdot T / 100$ [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 duwboten 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);

c) een werplijn;

d) een loopplank, ten minste 0,40 m breed en ten minste 4 m lang, waarvan de zijanten door een lichte streep zijn gemarkeerd; deze loopplank moet van een leuning zijn voorzien. Voor kleine schepen kan de commissie van deskundigen kortere loopplanken toelaten;

e) een bootshaak;

- 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;
- h) een bord met aanwijzingen betreffende het redden en het bijbrengen van drenkelingen;
- i) een vanuit de stuurstand bedienbare schijnwerper.

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

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.

Artikel 10.03 Draagbare blustoestellen

1. Op de volgende plaatsen moet telkens 1 draagbaar blustoestel overeenkomstig de Europese norm EN 3:1996, aanwezig zijn:

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

Overgangsbepalingen

10.03, lid 1: Europese norm

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

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

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

Overgangsbepalingen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4. Draagbare blustoestellen die als blusmiddel CO₂ 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 m³ van de ruimte waarin zij worden bewaard en gebruikt.

Overgangsbepalingen

10.03, lid 4: Hoeveelheid CO₂ 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

Overgangsbepalingen

10.03a Vast ingebouwde brandblusinstallaties in verblijven, stuurhut en passagiersverblijven

Rijn < 1-4-2002: NVO 2035

Overige < 2009: NVO 2050

1. In verblijven, stuurhuizen en passagiersruimten mogen, ter bescherming van deze ruimten, slechts geschikte, automatisch werkende sprinklerinstallaties als vast ingebouwde brandblusinstallaties worden geïnstalleerd.

zie aanwijzing 9

2. Deze installaties mogen slechts door deskundige bedrijven worden ingebouwd of omgebouwd.

3. Deze installaties moeten van staal of van gelijkwaardig niet brandbaar materiaal zijn gebouwd.

4. Deze installaties moeten over de oppervlakken van de grootste te beschermen ruimte ten minste een hoeveelheid water van 5 l/m² per minuut kunnen sproeien.

5. Installaties die een kleinere hoeveelheid water sproeien moeten beschikken over een typegoedkeuring op grond van de IMO-resolutie A 800 (19) of een andere norm die erkend is. Wanneer dergelijke erkenningen tot doel hebben niet-essentiële onderdelen van deze richtlijn te wijzigen, worden ze vastgesteld volgens de regelgevingsprocedure met toetsing van artikel 19, lid 3, van deze richtlijn. De typegoedkeuring wordt uitgevoerd door een erkend classificatiebureau of door een gemachtigde testinstelling. De gemachtigde testinstelling moet voldoen aan de Europese normen inzake de algemene eisen aan de kundigheid van test- en kalibreerlaboratoria (EN ISO/CEI 17025: 2000).

6. De installaties moeten:

- a) voor ingebruikstelling;
- b) voor hernieuwde ingebruikstelling na in werking te zijn geweest;
- c) na verandering of reparatie;
- d) met regelmaat ten minste elke twee jaar, door een deskundige worden gekeurd.

7. Bij de keuring, bedoeld in het zesde lid, moet de deskundige controleren of de installaties aan de eisen van dit artikel voldoen.

De keuring moet ten minste bestaan uit:

- a) inspectie van de buitenkant van de installatie als geheel;

- b) controle van de bedrijfszekerheid van de veiligheidssystemen en de sproeikoppen;
- c) controle van het systeem van druktanks en pompen.

8. (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..

9. Het aantal van de aanwezige installaties moet in het communautair binnenvaartcertificaat worden aangetekend.

10. (vervallen op grond van 2008/87/EG)

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

Overgangsbepalingen

10.03b: Hoeveelheid CO₂ 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 CO₂-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 in geval 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) Beschermde 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 in geval 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 verbindingdeuren 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 drukhouders 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 zijn 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 m³/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 m³;
- 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

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

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

Overgangsbepalingen

10.05, lid 1: Europese norm boeien

Rijn < 1-10-2003: NVO 2015

Overige kiel < 1985 NVO

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

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

Aan boord van vaartuigen moet zich voor ieder zich regelmatig aan boord bevindend persoon een voor hem persoonlijk geschikt, automatisch opblaasbaar zwemvest dat voldoet aan de

Europese normen EN 395:1998, EN 396:1998, EN ISO 12402-3:2006 of EN ISO 12402-4:2006, onder handbereik bevinden.

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

Overgangsbepalingen

10.05, lid 2: Opblaasbare zwemvesten

Rijn < 1-10-2003: NVO 2010

Overige < 2009: NVO 2025

10.05, lid 2: Europese norm vesten

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

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

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

HOOFDSTUK 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.

2. Dekken alsmede gangboorden, machinekamervloeren, bordessen, trappen en de bolderdeksels in de gangboorden moeten veiligheid bieden tegen uitglijden.

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

4. Buitenkanten van de dekken en de werkplekken waar de valhoogte meer dan 1 m kan bedragen, moeten zijn voorzien van een verschansing van ten minste 0,70 m hoogte of van relingen die voldoen aan de Europese norm EN 711:1995, die bestaan uit een handreling, een tussenroede op kniehoogte en een voetlijst. Bij gangboorden moet een voetlijst en een doorlopende handreling aan de dennenboom zijn aangebracht. De handreling aan de

dennenboom kan achterwege worden gelaten, indien het gangboord voorzien is van een niet neerklapbare reling.

Overgangsbepalingen

11.02, lid 4: Dekken en andere werkplekken

Rijn < 1995: NVO 2015

Overige < 2009: NVO 2030

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.

Het ROSR is met ingang van 1 december 2011 aangepast, deze wijziging is in bijlage 2 nog niet overgenomen:

Met ingang van 1 december 2011 (CCR 2011-I-12)

4. De buitenkanten van de dekken, de gangboorden en de werkplekken, waarbij de valhoogte meer dan 1 m kan bedragen, moeten zijn voorzien van een verschansing of denneboom van elk ten minste 0,90 m hoogte of van doorlopende relingen die voldoen aan de Europese norm EN 711 : 1995.

Indien het gangboord een neerklapbare reling bezit, dan moeten

a) aan de denneboom tevens doorlopende handrelingen met een diameter van 0,02 tot 0,04 m op een hoogte tussen 0,7 en 1,1 m en

b) op goed zichtbare plaatsen aan het begin van het gangboord tekens overeenkomstig Bijlage I, schets 10, met een diameter van ten minste 15 cm zijn aangebracht.

OGB volgens art 24.02

art 11.02, lid 4: Voorziening aan de buitenkanten van dekken, gangboorden en andere werkplekken

N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2020

Hoogte van de dennebomen

N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035

OGB volgens art 24.06 - datum van kracht 1.12.2011

art 11.02, lid 4: Hoogte van de verschansingen en dennebomen evenals van de relingen van gangboorden

N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2020

Hoogte van de dennebomen

N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035

Met ingang van 1 december 2011 (CCR 2011-I-12)

5. In afwijking van het vierde lid hoeven bij duwbakken en sleepschepen zonder verblijven geen verschansingen of relingen aanwezig te zijn, indien

a) aan de buitenkanten van de dekken en gangboorden voetlijsten,

b) aan de dennebomen handrelingen als bedoeld in het vierde lid, onderdeel a, en

c) op goed zichtbare plaatsen op het dek tekens overeenkomstig Bijlage I, schets 10, met een diameter van ten minste 15 cm zijn aangebracht.

Met ingang van 1 december 2011 (CCR 2011-I-12)

6. In afwijking van het vierde lid hoeven bij schepen met een glad- of trunkdek de relingen niet onmiddellijk aan de buitenkanten van dat dek of in de gangboorden te zijn aangebracht, indien

a) de verkeerswegen over deze dekken lopen,

b) de verkeerswegen en werkgebieden op deze dekken door vaste relingen overeenkomstig de Europese norm EN 711 : 1995 zijn omgeven en

c) op goed zichtbare plaatsen op de passages naar de niet door relingen beschermde gebieden tekens overeenkomstig Bijlage I, schets 10, met een diameter van ten minste 15 cm zijn aangebracht.”

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

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

Artikel 11.05 Toegang tot de werkplekken

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 ruimpladders aanwezig zijn die bij een hellingshoek van 60° met ten minste drie treden tot boven de rand van het luik moeten reiken.

Artikel 11.06 Uitgangen en nooduitgangen

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 m² 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

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

Overgangsbepalingen

11.11: Lieren

Rijn < 1995: NVO 2010

Overige < 2009: NVO 2025

1. Lieren moeten zodanig zijn ingericht dat veilig werken mogelijk is. Ze moeten voorzieningen hebben die het onopzettelijk teruglopen van de last verhinderen. Lieren die geen automatische rem hebben moeten zijn uitgerust met een op de trekkracht berekende rem.
 2. Lieren die met de hand worden bediend moeten zijn voorzien van inrichtingen die het terugslaan van de zwingels verhinderen. Lieren die zowel met de hand als mechanisch kunnen worden bediend moeten zodanig zijn ingericht dat de mechanische aandrijving niet het handmechanisme in werking kan stellen.
-

Artikel 11.12 Kranen

1. Kranen moeten volgens de regels van de techniek zijn gebouwd. De krachten die optreden tijdens het in bedrijf zijn moeten veilig worden overgebracht op de scheepsconstructie; zij mogen de stabiliteit niet in gevaar brengen.

2. Op elke kraan moet een fabriekslabel met de volgende gegevens zijn aangebracht:

- a) naam en adres van de fabrikant;
- b) het EG-kenteken met vermelding van het bouwjaar;
- c) aanduiding van de serie of het type;
- d) eventueel serienummer.

3. Op elke kraan moet de ten hoogste toelaatbare belasting duurzaam en duidelijk zichtbaar zijn aangebracht.

Bij kranen waarvan de bedrijfslast niet meer bedraagt dan 2000 kg hoeft alleen de ten hoogste toelaatbare bedrijfslast bij de grootste vlucht van de kraan duurzaam en duidelijk zichtbaar te zijn aangebracht.

4. Ter voorkoming van het gevaar van persoonlijk letsel moeten beschermende voorzieningen aanwezig zijn. De buitenste delen van de kraan moeten ten opzichte van alle delen van de omgeving van de kraan een veiligheidsafstand naar boven, beneden en naar opzij van ten minste 0,50 m hebben. De veiligheidsafstand naar opzij is buiten het gebied waar gewerkt en gelopen wordt niet noodzakelijk.

5. Kranen die mechanisch worden aangedreven moeten kunnen worden beschermd tegen gebruik door onbevoegden. Ze mogen slechts aan de voor de kraan voorziene bedieningsinrichting in werking kunnen worden gesteld. De bedieningsorganen moeten automatisch in de stopstand terugkeren (schakelaar die niet automatisch in de in werking gestelde stand blijft); duidelijk zichtbaar moet zijn in welke richting zij functioneren.

Bij het uitvallen van de aandrijfenergie mag de last niet automatisch kunnen teruglopen. Onopzettelijke kraanbewegingen moeten worden voorkomen.

De opwaartse beweging van het hijsmiddel en de overschrijding van de bedrijfslast moeten door adequate voorzieningen zijn beperkt. De neerwaartse beweging van het hijsmiddel moet beperkt zijn wanneer bij het voorziene gebruik van de kraan, op het moment dat het hijsmiddel wordt bevestigd aan de last, minder dan twee wikkelingen van de hijskabel op de liertrommel over zijn. Na het aanspreken van de automatische (beveiligings)voorzieningen, moet de respectieve tegengestelde beweging nog mogelijk zijn.

De breeksterkte van draadkabels voor het lopende werk moet ten minste het vijfvoudige van de maximaal toelaatbare kabeltreksterkte bedragen. De constructie van de draadkabel moet onberispelijk zijn en moet geschikt zijn voor het gebruik bij kranen.

6. Voor de eerste ingebruikneming en voor het opnieuw in gebruik nemen na ingrijpende wijzigingen dient de aanwezigheid van voldoende stevigheid en stabiliteit rekenkundig en door een belastingsproef aan boord te worden aangetoond.

Overgangsbepalingen

11.12 lid 2 t/m 6 en 8 t/m 10: Kranen: fabriekslabel, maximaal toelaatbare bedrijfslast, beveiliging, rekenkundig bewijs, controle door deskundige, bescheiden aan boord.

Rijn < 1995: NVO 2015

Overige < 2009: NVO 2030

Voor kranen waarvan de bedrijfslast niet meer bedraagt dan 2000 kg kan de deskundige beslissen het rekenkundige bewijs geheel of gedeeltelijk te vervangen door een proef met het 1,25-voudige van de bedrijfslast die over het hele werkgebied wordt uitgevoerd.

De in de eerste of tweede alinea bedoelde keuring moet door een door de commissie van deskundigen erkende deskundige worden verricht.

7. Kranen dienen regelmatig, echter ten minste eens in de twaalf maanden, door een deskundige te worden onderzocht. Hierbij dient door visuele controle en controle van het functioneren te worden vastgesteld dat de kraan veilig is.

8. Uiterlijk om de tien jaar na de keuring dient de kraan opnieuw door een door de commissie van deskundigen erkende deskundige te worden getest.

9. Kranen met een bedrijfslast van meer dan 2000 kg die dienen voor de overslag van vracht, of die aan boord van bokken, pontons en andere drijvende werktuigen of schepen bestemd voor bouwwerkzaamheden zijn opgesteld, moeten bovendien voldoen aan de voorschriften van een lidstaat.

10. Voor alle kranen moeten ten minste de volgende bescheiden aan boord aanwezig zijn:

a) de gebruiksaanwijzing van de fabrikant van de kraan. Deze moet ten minste de volgende gegevens bevatten:

toepassing en functie van de bedieningsorganen;

maximaal toelaatbare bedrijfslast overeenkomstig de vlucht;

maximaal toelaatbare helling van de kraan;

handleiding voor montage en onderhoud;

richtlijnen voor de regelmatige controles;

algemene technische gegevens;

b) de verklaring over uitgevoerde testen als bedoeld in het zesde, zevende, achtste of negende lid.

Overgangsbepalingen

11.12 lid 2 t/m 6 en 8 t/m 10: Kranen: fabriekslabel, maximaal toelaatbare bedrijfslast, beveiliging, rekenkundig bewijs, controle door deskundige, bescheiden aan boord.

Rijn < 1995: NVO 2015

Overige < 2009: NVO 2030

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

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

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

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

Overgangsbepalingen

12.02, lid 3: Positie van de vloer

Rijn < 1995: NVO 2035

Overige < 2009: NVO 2050

4. Woon- en slaapruidten moeten ten minste twee zo ver mogelijk van elkaar verwijderde uitgangen hebben, die als vluchtwegen dienen. Eén uitgang kan als nooduitgang zijn geconstrueerd. Dit geldt niet voor ruimten waarvan de uitgang rechtstreeks naar het dek leidt of naar een gang die als vluchtweg dient, voorzover deze gang twee van elkaar verwijderd liggende uitgangen heeft naar bak- en stuurboord. Nooduitgangen, waartoe ook bovenlichten en ramen kunnen behoren, moeten een vrije opening van ten minste 0,36 m² hebben, een kleinste zijde van ten minste 0,50 m hebben en een snelle evacuatie in geval van nood mogelijk maken. De isolering en de bekleding van oppervlakken van de vluchtwegen moeten van moeilijk ontvlambaar materiaal zijn gemaakt en het gebruik van de vluchtwegen moet door adequate maatregelen zoals ladders of klimtreden te allen tijde zijn gewaarborgd.

Overgangsbepalingen

12.02, lid 4: Woon- en slaapruidten

Rijn < 1995: NVO 2035

Overige < 2009: NVO 2050

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

a) in woonruimten: 70 dB(A);

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

Overgangsbepalingen

12.02, lid 5: Geluidshinder en trillingen in verblijven

Rijn kiel < 1976: NVO 2015

Overige < 2009: NVO 2030

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

Overgangsbepalingen

12.02, lid 6: Stahoogte in verblijven

Rijn < 1995: NVO 2035

Overige < 2009: NVO 2050

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

8. In woonruimten mag het vrije vloeroppervlak niet minder zijn dan 2 m² per persoon, maar moet dit in totaal ten minste 8 m² zijn. De oppervlakte bezet met verplaatsbaar meubilair, zoals tafels en stoelen, maakt deel uit van de vrije oppervlakte.

Overgangsbepalingen

12.02, lid 8: Vloeroppervlak in woonruimten

Rijn < 1995: NVO 2035

Overige < 2009: NVO 2050

9. Elke woon- of slaapruidte moet een inhoud van ten minste 7 m³ hebben.

Overgangsbepalingen

12.02, lid 9: Inhoud van ruimten

Rijn < 1995: NVO 2035

Overige < 2009: NVO 2050

10. In woonruimten bedraagt het minimale luchtvolume 3,5 m³ per persoon. In slaapruidten moet het luchtvolume voor de eerste persoon ten minste 5 m³ bedragen, voor iedere verdere persoon moet nog eens ten minste 3 m³ aanwezig zijn (het volume van het meubilair dient

daarvan te worden afgetrokken). Slaapruimten mogen slechts voor ten hoogste twee personen bestemd zijn. De bedden moeten ten minste 0,30 m boven de vloer zijn aangebracht. Indien het stapelbedden betreft, moet boven elk bed een vrije ruimte van ten minste 0,60 m hoogte aanwezig zijn.

Overgangsbepalingen

12.02, lid 10: Luchtvolume per persoon

Rijn < 1995: NVO 2035

Overige < 2009: NVO 2050

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

Overgangsbepalingen

12.02, lid 11: Afmetingen van deuren

Rijn < 1995: NVO 2035

Overige < 2009: NVO 2050

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

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

Overgangsbepalingen

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

Rijn < 1995: NVO 2035

Overige < 2009: NVO 2050

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

Overgangsbepalingen

12.02, lid 13: Leidingen van gevaarlijke gassen en vloeistoffen

Rijn < 1995: NVO 2035

Overige < 2009: NVO 2050

Artikel 12.03 Sanitaire voorzieningen

Overgangsbepalingen

12.03: Sanitaire voorzieningen

Rijn < 1995: NVO 2035

Overige < 2009: NVO 2050

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

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

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

3. Toiletruimten moeten een grondoppervlak van ten minste 1,00 m² hebben. Daarbij moet de breedte ten minste 0,75 m en de lengte ten minste 1,10 m bedragen. Toiletruimten in hutten voor maximaal twee personen mogen kleiner zijn. Indien zich een wasgelegenheid en/of douche in de toiletruimte bevindt, moet het grondoppervlak met ten minste het oppervlak van de wasbak en/of de douchebak (of eventueel van de badkuip) zijn vergroot.

Artikel 12.04 Keukens

Overgangsbepalingen

12.04: Keukens

Rijn < 1995: NVO 2035

Overige < 2009: NVO 2050

1. Keukens mogen gecombineerd zijn met woonruimten.

2. Keukens moeten uitgerust zijn met:

- a) kookgerei;
- b) spoelbak met afvoer;
- c) installatie voor de drinkwatervoorziening;
- d) koelkast;
- e) voldoende berg-, werk- en voorraadruimte.

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

Artikel 12.05 Drinkwaterinstallaties

Overgangsbepalingen

12.05: Drinkwaterinstallaties

Rijn < 1995: NVO 31-12-2006

Overige < 2009: NVO verlengen certificaat

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

2. Drinkwaterinstallaties moeten:

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

3. Drinkwatertanks moeten bovendien:

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

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

Drinkwaterleidingen mogen niet door tanks lopen die andere vloeistoffen bevatten.

Verbindingen tussen het drinkwatersysteem en andere pijpleidingen zijn niet toegestaan.

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

5. Drukvaten voor drinkwater mogen slechts met niet verontreinigde perslucht worden bediend. Indien de perslucht afkomstig is van compressoren, moeten vlak vóór de drukkaten voor drinkwater geschikte luchtfilters en olieafscidders zijn aangebracht, tenzij het drinkwater door een membraan van de perslucht is gescheiden.

Artikel 12.06 Verwarming en ventilatie

Overgangsbepalingen

12.06: Verwarming en ventilatie

Rijn < 1995: NVO 2035

Overige < 2009: NVO 2050

1. Verblijven moeten overeenkomstig hun doel kunnen worden verwarmd. De verwarmingen moeten berekend zijn op de heersende weersomstandigheden.
 2. Woon- en slaapruiden 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 slaapruiden 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, een veerboot is echter formeel geen passagiersschip.

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.
2. In afwijking van het eerste lid kunnen kooktoestellen en van pitbranders voorziene verwarmings- en koeltoestellen die op handelspetroleum werken worden toegestaan in verblijven en stuurhuizen, mits de inhoud van hun reservoir niet meer bedraagt dan 12 l.
3. Met pitbranders uitgeruste installaties moeten:
 - a) een metalen brandstoftank met een afsluitbare vulopening hebben, die geen zacht gesoldeerde naden heeft onder de hoogste vulstand en die zo is gebouwd en aangebracht dat hij niet onopzettelijk kan opengaan of leeglopen;
 - b) zonder behulp van een andere brandbare vloeistof kunnen worden ontstoken, en
 - c) zo zijn opgesteld dat de verbrandingsgassen veilig worden afgevoerd.

Zie artikel 15.01, lid 1: pitbranders op passagiersschepen niet toegestaan, een veerboot is echter formeel geen passagiersschip.

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 terugslaande vlam niet met andere delen van de machinekamerinstallatie in aanraking kan komen.

Artikel 13.04 Oliekachels met verdampingsbranders

1. Oliekachels met verdampingsbranders moeten zonder behulp van andere brandbare vloeistoffen kunnen worden aangestoken. Zij moeten zijn aangebracht boven een metalen lekbak van zodanige omvang dat alle kachelonderdelen waarin olie aanwezig kan zijn zich boven deze bak bevinden. De inhoud van de lekbak mag niet minder dan 2 l en de randhoogte niet minder dan 20 mm bedragen.

2. Voor olikachels met verdampingsbranders die in de machinekamer zijn opgesteld moet de randhoogte van de in het eerste lid bedoelde lekbak ten minste 200 mm bedragen. De onderkant van de brander moet boven de bovenrand van de lekbak liggen. Bovendien moet de bovenrand van de lekbak ten minste 100 mm boven de vloerplaat uitsteken.

3. Oliekachels met verdampingsbranders moeten van een geschikte brandstofregelaar zijn voorzien, die bij elke ingestelde stand een praktisch gelijkblijvende olietoevoer naar de brander waarborgt en bij eventueel uitdoven van de vlam de brandstoftoevoer afsluit. De brandstofregelaar is als geschikt te beschouwen als deze ook bij trillingen en bij slagzij tot 12° probleemloos functioneert en, behalve van een vlotter voor de regulering van het niveau, is voorzien van:

- a) een tweede vlotter, die bij het overschrijden van het toelaatbare olieniveau de toevoer van brandstof veilig en betrouwbaar afsluit, of
- b) een overloopleiding, mits de olie-opvangbak ten minste de inhoud van de verbruikstank kan bevatten.

4. Indien de brandstoftank gescheiden is van de oliekachel met verdampingsbrander,

- a) mag deze tank niet hoger zijn geplaatst dan volgens de gebruiksaanwijzing van de fabrikant is toegestaan;
- b) moet de tank zodanig zijn geplaatst dat deze tegen ontoelaatbare verwarming is beschermd;
- c) moet de brandstoftoevoer vanaf het dek kunnen worden onderbroken.

5. De schoorstenen van olikachels met natuurlijke trek moeten zijn voorzien van een inrichting die terugslag van de trek verhindert.

Zie artikel 15.01, lid 1:

Oliekachels met verdampingsbranders zijn op passagiersschepen niet toegestaan, een veerboot is echter formeel geen passagiersschip..

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

1. Verwarmingsapparaten die op vaste brandstoffen werken moeten zodanig op een metalen plaat met een opstaande rand staan dat gloeiende brandstoffen of hete as niet buiten deze plaat kunnen geraken. Dit is niet vereist in ruimten die zijn gebouwd van onbrandbaar materiaal en die uitsluitend zijn bestemd voor het onderbrengen van een verwarmingsketel.

2. De met vaste brandstoffen verwarmde ketels moeten zijn voorzien van thermostatische regelaars, die de voor de verbranding noodzakelijke luchttoevoer regelen.

3. In de nabijheid van ieder verwarmingsapparaat moeten middelen aanwezig zijn waarmee de as gemakkelijk kan worden afgekoeld.

Zie artikel 15.01, lid 1: Verwarming met vaste brandstoffen is op passagiersschepen niet toegestaan, een veerboot is echter formeel geen passagiersschip.

HOOFDSTUK 14 VLOEIBAARGASINSTALLATIES VOOR HUISHOUELIJK GEBRUIK

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

Bovendien is een vloeibaar gasinstallatie op passagiersschepen slechts onder voorwaarden toegestaan, een veerboot is echter formeel geen passagiersschip.

Deel IV Overgangsbepalingen

HOOFDSTUK 24 OVERGANGS- EN SLOTBEPALINGEN

Omwille van de omvang niet opgenomen, de overgangsbepalingen zijn verwerkt bij de artikelen.

Raadpleeg indien nodig de uitgebreide versie van bijlage II

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

Veerboten 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

Binnenvaartbesluit

Artikel 5.13

1. Het vaartijdenboek is niet vereist met betrekking tot veerboten en veerponten.
 2. De gezagvoerder van een veerboot of een veerpont draagt er zorg voor dat aan boord een scheepsjournaal aanwezig is, waarin de volgende gegevens worden vermeld:
 - a. de naam van het schip;
 - b. het begin en einde van de veerdienst van het schip;
 - c. het merk van de teboekstelling of het officiële scheepsnummer;
 - d. de leden van de bemanning bij het begin van de dagelijkse veerdienst van het schip met vermelding van naam en functie, en vervolgens telkens wanneer deze van samenstelling verandert..
-