



COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

Brussel, 08.12.1997
COM(97) 644 def.

97/0335 (SYN)

Voorstel voor een

RICHTLIJN VAN DE RAAD

**tot wijziging van Richtlijn 82/714/EEG van 4 oktober 1982 tot vaststelling
van de technische voorschriften voor binnenschepen**

(door de Commissie ingediend)

TOELICHTING

A. WOORD VOORAF

1. Richtlijn 82/714/EEG van 4 oktober 1982 stelde geharmoniseerde technische voorschriften voor binnenschepen vast. Het hoofddoel van het onderhavige voorstel is Richtlijn 82/714/EEG aan te passen aan de inmiddels gemaakte technische vooruitgang, teneinde de veiligheid te verbeteren en het zeer milieuvriendelijke vervoer over de binnenwateren te bevorderen.

B. OPMERKINGEN

2. In Europa zijn binnenschepen qua technische voorschriften momenteel aan verschillende regelingen onderworpen. Het betreft hier de volgende instrumenten:

- Het herziene reglement betreffende scheepvaartinspecties op de Rijn van 1 januari 1995, hierna de "Rijnvoorschriften" te noemen, zoals goedgekeurd door de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCNR). Dit reglement geldt voor de scheepvaart op waterwegen die onder het herziene Rijnvaartverdrag van 1868 (Verdrag van Mannheim) vallen;
- Richtlijn 82/714/EEG van de Raad van 4 oktober 1982. De technische voorschriften van bijlage II bij deze richtlijn zijn van toepassing op andere communautaire waterwegen dan de Rijn, maar wat de Rijn betreft, maken de Rijnvoorschriften wel deel uit van de richtlijn;
- De aanbevelingen voor (uniforme) technische voorschriften voor binnenvaartuigen van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (VN-ECE) (bijlage bij Resolutie nr. 17, rev., 14 oktober 1981).

3. Afgezien van de verschillen in geografische draagwijdte, hebben deze bepalingen ook een verschillende wettelijke strekking. Het reglement betreffende scheepvaartinspecties op de Rijn is van toepassing binnen het door het Verdrag van Mannheim bestreken gebied en is wettelijk bindend voor de landen (België, Frankrijk, Duitsland, Nederland en Zwitserland) die het hebben ondertekend. De richtlijn van de Raad is uiteraard bindend voor de lidstaten van de EU en moet in bepalingen van nationaal recht worden omgezet. Lidstaten met binnenwateren die niet met het internationale waterwegennet in verbinding staan, kunnen ingevolge artikel 7, lid 1, sub a), vaartuigen op deze waterwegen van de voorschriften van de richtlijn vrijstellen. Het internationale waterwegennet omvat slechts zes lidstaten, namelijk Oostenrijk, België, Frankrijk, Luxemburg, Duitsland en Nederland. Daarentegen zijn de aanbevelingen inzake (uniforme) technische voorschriften voor binnenvaartuigen van de Economische Commissie voor Europa van de VN, als gespecificeerd in de bijlage bij Resolutie nr. 17 van de voornaamste werkgroep "Vervoer over de binnenwateren", niet wettelijk bindend.

4. Er zijn ook verschillen in het door de drie instrumenten en hun werkingssfeer vereiste technische niveau. De Rijnvoorschriften van 1995 houden de meest actuele technische voorschriften in en gelden voor een grotere verscheidenheid van vaartuigen dan Richtlijn 82/714/EEG. De overgrote meerderheid van nieuwe schepen die vandaag de dag in de Gemeenschap in de vaart komen worden in feite in overeenstemming met de Rijnvoorschriften gebouwd en uitgerust. De in de bijlagen bij Richtlijn 82/714/EEG aangegeven technische voorschriften zijn evenwel gebaseerd op de versie van de Rijnregels die in 1982 van kracht was. De VN-ECE-aanbevelingen voor technische voorschriften (bijlage bij Resolutie nr. 17, rev., 14 oktober 1981) zijn ook op de oude Rijnregels gebaseerd en dus evenmin actueel. Gezien dit feit, voert de ECE momenteel besprekingen over een aanpassing van de bijlage aan Resolutie nr. 17, om deze met de Rijnvoorschriften van 1995 in overeenstemming te brengen.

5. Kort samengevat, zijn er een door de Rijn gevormd kerngebied waar de meest recente veiligheids- en technische voorschriften zelden, een hieromheen gelegen secundair gebied, bestaande uit de overige waterwegen van de zes lidstaten in kwestie, waar de voorschriften van bijlage II bij de richtlijn van 1982 van kracht zijn, en tenslotte een derde gebied buiten de EU, waar de ECE-aanbevelingen door niet bij de EU aangesloten Europese landen mogen worden goedgekeurd. Een en ander heeft tot gevolg dat er, ondanks het bestaan van een internationaal waterwegennet (waaronder de binnenwateren van zes EU-lidstaten), dat de Zwarte Zee, sedert de aanleg van het Rijn-Main-Donaukanaal in 1992 met de Noordzee verbindt, geen gemeenschappelijke norm voor de op dit waterwegennet varende schepen bestaat. Ook binnen de EU zelf worden twee verschillende series technische voorschriften gehanteerd.

6. Er bestaat daarom dringend behoefte aan een bijwerking van de in Richtlijn 82/714/EEG neergelegde technische voorschriften, en niet alleen maar omdat deze niet langer actueel zijn. Logischerwijze zou dit proces de vorm moeten aannemen van een herziening van de technische voorschriften aan de hand van de meest recente Rijnvoorschriften, niet alleen omdat deze de meest actuele veiligheidsnormen zijn die hun waarde ook in de praktijk hebben bewezen, maar tevens omdat dit de benadering is waarvoor de VN-ECE heeft gekozen. Met alleen maar een herziening van de bijlage komt men er echter niet, zoals uit de in deel E van deze toelichting gegeven uitleg zal blijken.

C. MOTIVERING VAN DE MAATREGEL OP COMMUNAUTAIR NIVEAU (SUBSIDIARITEIT)

(a) *Wat zijn de doelstellingen van de voorgestelde maatregelen tegen de achtergrond van de doelstellingen van de Gemeenschap?*

7. Beoogd wordt de grootst mogelijke mate van veiligheid bij het vervoer over de binnenwateren te garanderen en via de goedkeuring van gemeenschappelijke technische normen een interne markt voor binnenvaartdiensten tot stand te kunnen brengen.

(b) *Is alleen de Gemeenschap voor de geplande maatregel bevoegd of wordt deze bevoegdheid met de lidstaten gedeeld?*

8. De grondslag voor dit voorstel is artikel 75, lid 1, van het Verdrag en de bevoegdheid wordt derhalve met de lidstaten gedeeld.

(c) *Wat is de communautaire dimensie van het vraagstuk (bijvoorbeeld: hoeveel lidstaten zijn hierbij betrokken en voor welke oplossing heeft men tot dusver gekozen)?*

9. Richtlijn 82/714/EEG is tot alle lidstaten gericht, maar, zoals reeds opgemerkt, mag een lidstaat vaartuigen op waterwegen die niet met het Europese internationale waterwegennet in verbinding staan, geheel of gedeeltelijk van de richtlijn ontheffen. De voorgestelde herziening van de richtlijn is hierop niet van invloed.

(d) *Wat is de meest doelmatige aanpak, gelet op de mogelijkheden van de Gemeenschap*

10. Niet van toepassing - dit voorstel betreft de herziening van een bestaande richtlijn.

(e) *Welke concrete meerwaarde vloeit voort uit het optreden van de Gemeenschap en wat zijn de kosten bij uitblijven van maatregelen?*

11. Met de maatregel zal het vervoer over de binnenwateren veiliger worden, zal een geheel van technische voorschriften voor binnenschepen in de EU worden vastgesteld en zal tevens tot een harmonisatie op pan-Europees niveau worden bijgedragen. Aldus zal het vervoer over de binnenwateren worden vergemakkelijkt en zal tegelijkertijd worden bijgedragen tot een modale verschuiving ten gunste van het interne waterwegennet, alsmede tot een vermindering van de milieuschade die in het algemeen door transportactiviteiten wordt veroorzaakt. Bij uitblijven van maatregelen zouden de regelingen die op de communautaire binnenwateren van kracht zijn steeds verder uiteendrijven, met als gevolg een verbrokkeling van de markt.

12. Bovendien zullen de scheepswerven op deze manier, uitgaande van geharmoniseerde specificaties, vaartuigen voor een grotere, interne markt kunnen bouwen.

(f) *Welke vorm zou het optreden van de Gemeenschap moeten aannemen (aanbeveling, financiële steun, verordening, wederzijdse erkenning, enz.....)?*

Niet van toepassing - de maatregel betreft de herziening van bestaande voorschriften.

(g) *Is een uniforme regeling nodig of kan worden volstaan met een richtlijn waarin de algemene doelstellingen worden aangegeven en waarin de uitvoering aan de lidstaten wordt overgelaten?*

Niet van toepassing - de maatregel betreft de herziening van bestaande voorschriften.

D. SAMENHANG MET ANDERE COMMUNAUTAIRE BELEIDS-SECTOREN

13. De Gemeenschap heeft een aantal wetsteksten goedgekeurd, teneinde een interne markt in de binnenvaartsector tot stand te brengen. In het bijzonder zij gewezen op:

Richtlijn 76/135/EEG van de Raad inzake de wederzijdse erkenning van scheepsattesten voor binnenschepen.

Richtlijn 87/540/EEG betreffende de toegang tot het beroep van ondernemer van nationaal en internationaal goederenvervoer over de binnenwateren en inzake de onderlinge erkenning van dit beroep betreffende diploma's, certificaten, en andere titels.

Verordening (EEG) nr. 3921/91 tot vaststelling van de voorschriften waaronder vervoersondernemers worden toegelaten tot binnenlands goederen- en personenvervoer over de binnenwateren in een lidstaat waar zij niet gevestigd zijn.

Richtlijn 96/50/EG van de Raad betreffende de harmonisatie van de voorwaarden voor het verkrijgen van nationale vaarbewijzen voor het vervoer van goederen en passagiers over de binnenwateren in de Gemeenschap.

Verordening (EG) nr. 1356/96 van de Raad tot vaststelling van gemeenschappelijke voorschriften voor het vervoer van goederen of personen over de binnenwateren tussen lidstaten, om voor dit vervoer het vrij verrichten van diensten te verzekeren.

Richtlijn 96/75/EG van de Raad houdende voorschriften inzake bevrachting en prijsvorming in de sector nationaal en internationaal goederenvervoer over de binnenwateren in de Gemeenschap.

Met deze wetgeving is voor een groot deel een interne markt in de binnenvaartsector van de Gemeenschap tot stand gebracht.

14. Tenslotte is het voorstel van de Commissie in overeenstemming met het communautaire beleid op het vlak van de externe betrekkingen. Krachtens de Europa-Overeenkomsten rust op geassocieerde landen de verplichting om hun wetten en voorschriften op die van de Gemeenschap af te stemmen. Die geassocieerde landen welke met het communautaire waterwegennet in verbinding staan (Bulgarije, Tsjechië, Hongarije, Polen, Roemenië en Slowakije) zijn daarom verplicht om aan de voorschriften van Richtlijn 82/714 te voldoen. Tal van deze landen baseren hun wetgeving echter op de ECE-aanbevelingen, die momenteel aan de hand van de Rijnvoorschriften van 1995 worden herzien. Tenzij de EG-richtlijn eveneens up-to-date wordt gebracht, bestaat het gevaar dat de geassocieerde landen ertoe verplicht zouden worden de bijwerking van hun wetgeving te baseren op wetten en voorschriften die in vergelijking met de hunne achterhaald zijn. Door de richtlijn met de Rijnvoorschriften op één lijn te brengen, zal aldus de afstemming van de wetten in de geassocieerde landen worden vergemakkelijkt en zal tot de harmonisatie van de technische voorschriften op een pan-Europese schaal worden bijgedragen.

E. INHOUD VAN HET VOORSTEL

Artikel 1

15. Het derde streepje van artikel 1 krijgt een nieuwe formulering. In zijn huidige vorm rubriceert dit tekstdeel alle andere waterwegen van de Gemeenschap die niet in bijlage 1 worden genoemd als waterwegen van zone 4. Dit is misleidend, omdat er lidstaten zijn die besloten hebben vaartuigen op bepaalde waterwegen geheel of gedeeltelijk van de uit de richtlijn voortvloeiende verplichtingen te ontheffen, zodat deze waterwegen niet in bijlage 1 voorkomen, maar die in feite toch niet aan de navigatiecriteria voor zone 4 voldoen. De nieuwe formulering heeft daarom alleen betrekking op waterwegen van zone 4 die met name in bijlage 1 worden genoemd.

16. Artikel 2 wordt vervangen, teneinde het toepassingsgebied van de richtlijn meer met dat van de Rijnvoorschriften in overeenstemming te brengen, zulks in het belang van harmonisatie en veiligheid. Aldus komen vaartuigen van meer dan 20 meter lang en met een waterverplaatsing van 100 kubieke meter of meer thans binnen de werkingssfeer van de richtlijn. Passagiersschepen die gebouwd zijn om meer dan 12 passagiers te vervoeren komen nu ook onder het toepassingsgebied van de richtlijn te vallen, evenals drijvende werktuigen en drijvende inrichtingen. Zeeschepen blijven echter buiten het toepassingsgebied van de richtlijn, mits zij voorzien zijn van de relevante scheepsattesten inzake zeewaardigheid en bescherming van de zee.

17. Het eerste streepje van artikel 3 krijgt een andere tekst. Op grond van de huidige formulering mogen vaartuigen waarvoor een communautair binnenvaartcertificaat is afgegeven niet de waterwegen van zone R bevaren, d.w.z. dat zij zich niet mogen bevinden op die waterwegen van de Gemeenschap waar de Rijnvoorschriften van toepassing zijn. Dit is redelijk, aangezien de communautaire certificaten momenteel worden afgegeven op basis van normen die niet gelijkwaardig zijn met die welke op de Rijn worden gehanteerd. Zodra echter de bijlagen van de richtlijn met de Rijnvoorschriften van 1995 op één lijn zijn gebracht, zullen nieuwe vaartuigen met een communautair certificaat als bewijs van volledige conformiteit met de in de bijlagen vastgelegde technische vereisten precies in overeenstemming zijn met de normen die in de Rijnvaart worden gehanteerd. Aldus worden schepen met een communautair certificaat in de gelegenheid gesteld ook op de Rijn te varen. Vaartuigen met Rijncertificaten zullen alle andere communautaire waterwegen mogen blijven bevaren.

18. Artikel 5 wordt vervangen. Het eerste deel van lid 1 blijft ongewijzigd, maar het tweede krijgt een nieuwe redactie, waarbij naar een nieuwe bijlage Va wordt verwezen. In deze nieuwe bijlage wordt een opsomming gegeven van die delen van een schip met betrekking waartoe de lidstaten extra eisen mogen stellen in het geval van vaartuigen op de waterwegen van de zones 1 en 2 (riviermondingen, zeearmen, enz.). Doel van deze bijlage is om de wederzijdse erkenning te vergemakkelijken van het communautaire aanvullende certificaat (dat voor vaartuigen met een Rijncertificaat wordt afgegeven) of van bijkomende specificaties in het communautaire certificaat zelf. Aldus zou een communautair certificaat waarin wordt aangegeven dat een vaartuig aan bepaalde bijkomende voorschriften voor een waterweg van zone 2 in een lidstaat voldoet, worden erkend als bewijs van conformiteit met de corresponderende bijkomende voorschriften op een waterweg van zone 2 in een andere lidstaat.

19. Artikel 5 wordt met een nieuw lid 3 uitgebreid. Waarom dit gebeurt, spreekt eigenlijk vanzelf. De versoepeling van de technische voorschriften wordt, om veiligheidsredenen, beperkt tot de in bijlage Vb genoemde onderwerpen.

20. Titel II van de richtlijn betreft de eerste afgifte van een communautair certificaat. Artikel 8, lid 2, van de huidige richtlijn heeft betrekking op in gebruik zijnde schepen en stelt een uiterste datum vast voor de eerste inspectie van dergelijke vaartuigen (1.7.1998), hetgeen de datum is waarop de bepalingen van deze ontwerp-richtlijn van kracht zouden worden. Schepen die op 1 juli 1998 op de communautaire waterwegen in de vaart zijn zullen daarom hun eerste technische inspectie reeds achter de rug hebben. Artikel 8, lid 2, tweede streepje, van de richtlijn voorziet evenwel in een afwijkende regeling voor schepen waarvan de kiel vóór 1970 is gelegd en die uitsluitend op de eigen binnenlandse waterwegen van een lidstaat worden gebruikt, waarbij de lidstaten nog eens zeven jaar (tot 1.7.2005) mogen uittrekken alvorens dergelijke vaartuigen aan een technische inspectie moeten worden onderworpen. Bepaalde lidstaten hebben reeds van deze ontheffing gebruikgemaakt. Zo gezien, zou het niet billijk zijn voor te schrijven dat dergelijke, vóór 1970 gebouwde schepen hun eerste communautaire inspectie na 1 juli 1998 moeten ondergaan, waarbij dan de in de jaren negentig opgestelde normen zouden worden gehanteerd. De voorgestelde uitbreiding van artikel 8, lid 2, voorziet daarom wel in de mogelijkheid van voor deze schepen af te geven communautaire certificaten, waarbij, in het certificaat gewag moet worden gemaakt van die punten waarop zij niet aan de bijgewerkte technische voorschriften van bijlage II voldoen. Wanneer componenten of onderdelen van het vaartuig vervangen of gewijzigd worden, moet worden voldaan aan de voor deze onderdelen van het schip geldende relevante voorschriften van de nieuwe bijlage II. Wanneer evenwel onderdelen worden vervangen bij normale herstel- en onderhoudswerkzaamheden, is het niet noodzakelijk dat hiertoe onderdelen die aan de specificaties van 1995 voldoen worden gebruikt. Zou bijvoorbeeld een kogellager in de stuurinrichting van een in gebruik zijnd vaartuig moeten worden vervangen, dan zou het niet zo mogen zijn dat de gehele stuurinrichting moet worden vervangen door een nieuw, in overeenstemming met de voorschriften van de nieuwe bijlage II geconstrueerd systeem. Vervanging van de kogellager met een andere van hetzelfde type is aanvaardbaar.

21. Met het oog op een met het bovenstaande voorbeeld te vergelijken geval wordt een nieuw artikel 8, lid 4, voorgesteld. Bepaalde vaartuigen, zoals passagiersschepen die meer dan twaalf mensen vervoeren, worden thans voor het eerst binnen de werkingssfeer van de richtlijn gebracht. Deze vaartuigen zijn wellicht in overeenstemming met nationale wetten gebouwd en niet aan de hand van de in bijlage II neergelegde specifieke voorschriften. Het is derhalve onredelijk te verlangen dat dergelijke schepen aan een eerste technische inspectie worden onderworpen waarbij communautaire maatstaven worden aangelegd waarop zij, qua ontwerp, niet berekend zijn. Daarom geldt hier dezelfde regel als voor de in paragraaf 20 bedoelde vaartuigen.

22. Artikel 11 wordt gewijzigd om hierin ook met passagiersschepen rekening te kunnen houden. De voor deze vaartuigen vereiste vijfjaarlijkse vernieuwing is op de Rijnvoorschriften gebaseerd. Dit artikel krijgt een nieuw lid 2 om de lidstaten de mogelijkheid te geven in bepaalde omstandigheden tijdelijke certificaten af te geven, bijvoorbeeld wanneer een bestaand certificaat zoek of beschadigd is.

23. Titel III van de richtlijn heeft betrekking op de regels voor de hernieuwing van communautaire certificaten. Uiteraard kan van in gebruik zijnde vaartuigen waarvoor op

basis van de huidige richtlijn en haar bijlagen een communautair certificaat is afgegeven, niet verwacht worden dat zij precies aan de technische vereisten voor nieuwe schepen voldoen. Daarom wordt artikel 13 uitgebreid met een nieuwe bepaling op grond waarvan deze vaartuigen thans aan de bijzondere overgangsbepalingen van bijlage II, hoofdstuk 24, dienen te voldoen. Deze bepalingen zijn gebaseerd op de in de Rijnvoorschriften vervatte overgangsbepalingen, welke van toepassing zijn op vaartuigen waarvoor een Rijnvaartcertificaat is afgegeven voordat de nieuwe technische Rijnvaartvoorschriften op 1 januari 1995 werden goedgekeurd. In de meeste gevallen wordt bij deze bepalingen van hetzelfde beginsel uitgegaan als in het geval van in gebruik zijnde schepen die hun eerste technische inspectie na 1 juli 1998 ondergaan (als beschreven in de paragrafen 21 en 22), waarbij die componenten of onderdelen van het vaartuig welke niet aan de nieuwe technische vereisten voldoen in gebruik mogen blijven totdat zij vervangen of gewijzigd worden, in welk geval aan de nieuwe normen moet worden voldaan. Bepaalde essentiële onderdelen en componenten zullen echter bij de technische inspectie zelf moeten worden vervangen.

24. Artikel 15 wordt enigszins gewijzigd. Geen verdere opmerkingen.

25. Met het oog op de procedure van raadpleging van een comité voor de aanpassing aan de technische vooruitgang wordt een nieuw artikel 19 voorgesteld. Om zuinigheidsredenen zal hiertoe het bestaande, bij artikel 7 van Richtlijn 91/672/EEG betreffende de wederzijdse erkenning van nationale vaarbewijzen voor het vervoer van goederen en passagiers over de binnenwateren¹ ingestelde comité worden ingeschakeld. Evenals in het geval van soortgelijke comités op andere gebieden, zal de taak van het comité hier bestaan in het uitbrengen van adviezen over aanpassingen van de bijlagen bij deze richtlijn aan de vooruitgang van de techniek en aan corresponderende vorderingen op dit gebied bij andere internationale organisaties. Wil de richtlijn up-to-date en zinvol blijven, dan moet dit als een essentiële maatregel worden gezien. (Krachtens de huidige richtlijn moet iedere wijziging in de bijlagen door de Raad worden goedgekeurd, hetgeen noch uitvoerbaar noch doeltreffend is.) De Centrale Commissie voor de Rijnvaart wordt hier speciaal genoemd, omdat zij de toonaangevende instantie is bij de uitwerking van technische voorschriften voor binnenvaartuigen, en ook omdat het comité erop zou moeten toezien dat het communautaire certificaat en het Rijnvaartcertificaat qua veiligheid op eenzelfde peil blijven staan.

26. Artikel 20 wordt vervangen. Artikel 20 was oorspronkelijk bedoeld als waarborg dat Richtlijn 76/135 inzake de wederzijdse erkenning van certificaten van toepassing zou blijven op niet onder het toepassingsgebied van Richtlijn 82/714 vallende vaartuigen, alsmede op die vaartuigen welke thans binnen de werkingssfeer van deze richtlijn komen, maar waarvoor nog geen communautair certificaat is afgegeven. Als gevolg van de door dit voorstel teweeggebrachte wijziging in de draagwijdte van Richtlijn 82/714 zullen minder vaartuigen aan de bepalingen van Richtlijn 76/135 onderworpen zijn. Dit neemt niet weg dat er nog een klein aantal schepen overblijft dat niet onder de herziene Richtlijn 82/714 valt (vaartuigen voor goederentransport met een totaal draagvermogen tussen 20 en 100 ton) en waarvoor dus geen communautair certificaat wordt afgegeven, maar die wel op de communautaire waterwegen blijven varen. Ten behoeve van deze schepen moet Richtlijn 76/135 van kracht blijven.

¹ PB nr. L 373 van 31.12.1991.

Artikel 2

27. De uit de omzetting van de herziene richtlijn resulterende nationale wetgeving zal in werking treden op de uiterste datum voor de uitvoering van de uit hoofde van de bestaande richtlijn te verrichten inspecties, namelijk op 1 juli 1998.

Artikel 3

28. Geen opmerkingen.

Bijlage

29. De bijlage bevat nieuwe versies van de bijlagen I, II en III bij de huidige richtlijn, alsmede nieuwe, hieraan toe te voegen bijlagen Va, Vb en VI.

30. Bijlage I geeft in nieuwe versie een opsomming van de waterwegen in de verschillende zones in de Gemeenschap, met inachtneming van de uitbreiding van de Gemeenschap en de sedert 1982 aangelegde nieuwe waterwegen. De zones 1 en 2 zijn riviermondingen, zeearmen, enz. Zone 3 omvat met de Rijn gelijkwaardige waterwegen en zone 4 omvat gereguleerde waterwegen en kanalen. Zone 1 is hier het moeilijkst en zone 4 het gemakkelijkst bevaarbaar.

31. De nieuwe versie van bijlage II behelst de op de Rijnvoorschriften van 1995 gebaseerde technische vereisten. Bepaalde artikelen van de Rijnvoorschriften van 1995 zijn niet overgenomen, aangezien deze voor de afgifte van communautaire certificaten niet relevant zijn of omdat de hierin vervatte bepalingen reeds in de tekst van de richtlijn zelf voorkomen. Om de communautaire regels en certificaten en de Rijnvaartvoorschriften en -certificaten echter gemakkelijker vergelijkbaar te maken, is wel de nummering van de Rijnvoorschriften aangehouden. De hoofdstukken 1 en 2 van bijlage II geven een aantal definities en betreffen de procedurele aspecten van technische scheepsinspecties en de afgifte van certificaten. In de hoofdstukken 3 tot en met 23 worden de technische voorschriften voor binnenvaartuigen vastgelegd (identiek aan die welke momenteel in de Rijnvaart van kracht zijn). Hoofdstuk 24 stelt overgangsbepalingen vast voor schepen die op 1 juli 1998, wanneer de herziene voorschriften in werking treden, van een communautair certificaat voorzien zijn. In de meeste gevallen vereisten deze overgangsbepalingen alleen dat scheepsonderdelen en -componenten bij vervanging of herbouw met de nieuwe voorschriften in overeenstemming worden gebracht. Om veiligheidsredenen zal echter een gering aantal componenten door betere moeten worden vervangen wanneer het huidige certificaat afloopt.

32. De nieuwe versie van bijlage III geeft een volledig nieuw model van het communautaire certificaat, dat op het huidige Rijnvaartcertificaat gebaseerd is. Dit is niet meer dan logisch, omdat het certificaat wordt afgegeven bij conformiteit met technische voorschriften die op hun beurt weer op de Rijnvoorschriften zijn gebaseerd. Opgemerkt zij dat bijlage IV van de huidige richtlijn, waarin het model van het aanvullende communautaire certificaat wordt afgebeeld, ongewijzigd blijft.

33. Bijlage Va specificceert die aspecten van een vaartuig met betrekking waartoe in de zones 1 en 2 bijkomende vereisten toelaatbaar zijn.
34. Bijlage Vb specificceert die aspecten van een vaartuig met betrekking waartoe een versoepeling van de technische voorschriften in zone 4 toelaatbaar is.
35. De nieuwe bijlage VI geeft het model van het nieuwe tijdelijke communautaire certificaat.
36. De gevolgen die dit voorstel voor de verschillende categorieën vaartuigen zal hebben, worden in de volgende tabel samengevat:

TABEL 1

Technische voorschriften voor binnenschepen ingevolge de voorgestelde herziening van Richtlijn 82/714

Categorie	Tijdvak	Aard van de inspectie
Nieuwe vaartuigen	vanaf 1.7.1998	Volledige conformiteit met de technische voorschriften van de nieuwe bijlage II, gelijkwaardigheid met de Rijnvoorschriften
In gebruik zijnde vaartuigen met een communautair certificaat	vanaf 1.7.1998	Conformiteit met de overgangsbepalingen van hoofdstuk 24, nieuwe bijlage II
In gebruik zijnde vaartuigen waarvan de kiel vóór 1.1.1970 is gelegd, welke alleen op de eigen binnenlandse waterwegen van een lidstaat worden gebruikt en waarvoor geen communautair certificaat (als bedoeld in artikel 8, lid 2, tweede streepje) is afgegeven	van 1.7.1998 tot 1.1.2005	Afgifte van certificaten met specificatie van punten waarop het vaartuig niet aan de voorschriften van (de nieuwe) bijlage II voldoet. Bij vervanging of wijziging moet op deze punten dan wel aan het bepaalde in bijlage II worden voldaan.
In gebruik zijnde vaartuigen die voor het eerst binnen de werkingssfeer van de richtlijn worden gebracht, namelijk: passagiersschepen voor meer dan 12 mensen; drijvende werktuigen; drijvende inrichtingen en installaties	van 1.7.1998 t/m 31.7.2003 voor passagiersschepen en van 1.7.1998 t/m 31.7.2008 voor andere vaartuigen	zie boven

RICHTLIJN VAN DE RAAD ...

tot wijziging van Richtlijn 82/714/EEG van 4 oktober 1982 tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen

De Raad van de Europese Unie,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap, inzonderheid op artikel 75, lid 1,

Gezien het voorstel van de Commissie,

Gezien het advies van het Economisch en Sociaal Comité,

Overeenkomstig de procedure van artikel 189C van het Verdrag, in samenwerking met het Europees Parlement,

Overwegende dat met Richtlijn 82/714/EEG van de Raad van 4 oktober 1982 tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen geharmoniseerde voorwaarden zijn ingevoerd voor de afgifte van technische certificaten voor binnenschepen in alle lidstaten; dat, omwille van de veiligheid, deze voorwaarden aan de vooruitgang van de techniek moeten worden aangepast, waarbij ook met veranderingen in het waterwegennet van de Gemeenschap rekening dient te worden gehouden;

Overwegende dat de voorwaarden en technische voorschriften voor de afgifte van binnenvaartcertificaten uit hoofde van artikel 22 van de herziene Rijnvaartakte per 1 januari 1995 zijn herzien; dat het, omwille van concurrentie en veiligheid, wenselijk is de strekking en inhoud van dergelijke technische voorschriften voor het gehele communautaire waterwegennet aan te passen;

Overwegende dat het juist is dat communautaire binnenvaartcertificaten als bewijs van de volledige conformiteit van binnenschepen met bovengenoemde herziene technische voorschriften op alle communautaire waterwegen geldig moeten zijn;

Overwegende dat het wenselijk is zorg te dragen voor een grotere mate van harmonisatie tussen de voorwaarden voor de afgifte van aanvullende communautaire certificaten door lidstaten voor transportverrichtingen op de waterwegen van de zones 1 en 2 (riviermondingen), alsmede voor transportverrichtingen op de waterwegen van zone 4;

Overwegende dat het juist is in een overgangsregeling te voorzien voor in gebruik zijnde vaartuigen waarvoor nog geen communautair binnenvaartcertificaat is afgegeven, wanneer deze krachtens de bij deze richtlijn vastgestelde herziene technische voorschriften aan een eerste technische inspectie worden onderworpen;

Overwegende dat het juist is, binnen bepaalde grenzen en naar gelang van het type vaartuig in kwestie, de geldigheidsduur van de communautaire certificaten in ieder geval afzonderlijk vast te stellen;

Overwegende dat het, teneinde een snellere aanpassing van de bijlagen van de richtlijn aan de technische vooruitgang mogelijk te maken, noodzakelijk is speciaal voor dit doel

bestemde procedures op basis van Besluit 87/373/EEG¹ gebaseerde procedures in te voeren;

Overwegende dat het noodzakelijk is dat de in Richtlijn 76/135/EEG van 20 januari 1976 inzake de wederzijdse erkenning van scheepsattesten voor binnenschepen bedoelde maatregelen van toepassing blijven op die vaartuigen die wel onder laatstgenoemde maar niet onder deze richtlijn vallen,

HEEFT DE VOLGENDE RICHTLIJN GOEDGEKEURD:

Artikel 1

Richtlijn 82/714/EEG wordt hierbij als volgt gewijzigd:

1. Het derde streepje van artikel 1 luidt nu als volgt:
 - zone 4: alle andere, in hoofdstuk III van bijlage I genoemde waterwegen van de Gemeenschap.
2. Artikel 2 wordt vervangen door de volgende tekst:
 1. "Deze richtlijn is van toepassing op:
 - schepen met een lengte van ten minste 20 meter;
 - schepen waarvoor het product $L \times B \times T$, als gedefinieerd in artikel 1, punt 01, van bijlage II 100m^3 of meer bedraagt;
 - sleep- en duwboten, met inbegrip van die met een lengte van minder dan 20 meter en die waarvoor het product $L \times B \times T$, als gedefinieerd in artikel 1, punt 01, van bijlage II minder dan 100m^3 bedraagt, mits deze gebouwd zijn om vaartuigen te slepen of te duwen, dan wel om schepen, als bedoeld in het eerste streepje, langszij gekoppeld mee te voeren.
 2. Zijn uitgesloten van deze richtlijn:
 - voor het vervoer van passagiers bedoelde vaartuigen welke, naast de bemanning, niet meer dan twaalf mensen vervoeren;
 - veerboten;
 - vaartuigen met een lengte van minder dan 24 meter;
 - schepen van inspectiediensten en brandweer:
 - marineschepen;
 - zeeschepen, met inbegrip van zeesleepboten en zeeduwboten die varen of stilliggen in getijdenwateren of zich tijdelijk in de binnenwateren bevinden, mits voorzien van de volgende geldige scheepvaart- of veiligheidslicenties:
 - een certificaat van conformiteit met het van 1974 daterende Internationale Verdrag ter bevordering van de veiligheid op zee (SOLAS), als gewijzigd, of een gelijkwaardig certificaat
 - een certificaat van conformiteit met het van 1966 daterende Internationale Verdrag inzake lastlijnen, als gewijzigd, of een

¹ PB nr. L 197 van 18.7.1987.

gelijkwaardig certificaat, en een IOPP-certificaat ten bewijze van conformiteit met het van 1973 daterende Internationale Verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen (MARPOL), als gewijzigd,
dan wel,
voor niet onder al deze verdragen vallende passagiersschepen, een in overeenstemming met Richtlijn 97/.../EG van de Raad inzake veiligheidsvoorschriften en -normen voor passagiersschepen afgegeven certificaat.”

3. De eerste twee streepjes van artikel 3 worden door de volgende tekst vervangen:

“- een certificaat, afgegeven op grond van artikel 22 van de herziene Rijnvaartakte, dan wel een na 1 juli 1998, op grond van artikel 8 verleend communautair binnenvaartcertificaat ten bewijze van de volledige conformiteit van het vaartuig met de technische voorschriften van bijlage II, wanneer een waterweg van zone R wordt bevaren;

- een communautair binnenvaartcertificaat, afgegeven voor schepen die voldoen aan de bepalingen van deze richtlijn en de technische voorschriften van bijlage II, wanneer waterwegen in andere zones worden bevaren.”

4. Artikel 5 luidt thans als volgt:

“1. Iedere lidstaat kan, onder voorbehoud van het bepaalde in de herziene Rijnvaartakte en behoudens goedkeuring door de Commissie in overeenstemming met de in artikel 19, lid 3, neergelegde procedure, in aanvulling op bijlage II, technische voorschriften vaststellen voor schepen die op zijn grondgebied waterwegen van de zones 1 en 2 bevaren.

Dergelijke aanvullende voorschriften blijven beperkt tot de in bijlage Va genoemde onderwerpen en worden in overeenstemming met het hierin bepaalde opgesteld.

2. De conformiteit van het schip met deze aanvullende voorschriften wordt vermeld op het in artikel 3 bedoelde communautaire certificaat of, in die gevallen waarin artikel 4, lid 2, van toepassing is, op het aanvullende communautaire certificaat. Dit bewijs van conformiteit wordt op alle communautaire waterwegen van de zone in kwestie erkend.

3. Iedere lidstaat kan, behoudens goedkeuring door de Commissie in overeenstemming met de in artikel 19, lid 3, aangegeven procedure een verlichting toestaan van de technische voorschriften van bijlage II voor vaartuigen die uitsluitend op waterwegen van zone 4 op zijn grondgebied worden gebruikt. Deze verlichting blijft beperkt tot de in bijlage Vb genoemde onderwerpen. Waar de technische kenmerken van een vaartuig aan deze verlichte technische voorschriften beantwoorden, zal op het communautaire certificaat, dan wel, in die gevallen waarin artikel 4, lid 2, van toepassing is, op het communautaire aanvullende certificaat worden vermeld dat de geldigheid beperkt is tot de bedoelde waterwegen van zone 4.”

5. Artikel 8, lid 2, wordt als volgt uitgebreid:

“In die gevallen waarin de eerste van deze technische inspecties na 1 juli 1998 plaatsvindt, zullen eventuele punten waarop niet aan de voorschriften van bijlage II wordt voldaan op het communautaire certificaat worden vermeld. Mits de bevoegde instanties van oordeel zijn dat deze tekortkomingen geen in het oog springend gevaar opleveren, mogen de vaartuigen in kwestie in bedrijf blijven totdat de onderdelen of ruimtes van het vaartuig die niet in overeenstemming met de voorschriften zijn bevonden en als zodanig zijn gecertificeerd vervangen of gewijzigd worden, waarna deze onderdelen of ruimtes met de voorschriften van bijlage II in overeenstemming zullen zijn.

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.”

6. Artikel 8 wordt met het volgende lid uitgebreid:

“4. Het communautaire certificaat wordt afgegeven voor vaartuigen die aanvankelijk van het toepassingsgebied van deze richtlijn waren uitgesloten, maar die thans, als gevolg van de wijzigingen in artikel 2, leden 1 en 2, uit hoofde van Richtlijn 97/.../EG, wel onder de richtlijn komen te vallen, en wel na een technisch onderzoek te verrichten bij het verstrijken van het huidige scheepscertificaat, maar in geen geval later dan 31 juni 2008, om te controleren dat het vaartuig aan de in bijlage II vastgestelde technische voorschriften voldoet. Eventuele punten waarop niet aan deze voorschriften wordt voldaan moeten op het communautaire certificaat worden vermeld. Mits de bevoegde instanties van oordeel zijn dat deze tekortkomingen geen in het oog springend gevaar opleveren, mogen de vaartuigen in kwestie in bedrijf blijven totdat de onderdelen of ruimtes van het vaartuig die niet in overeenstemming met de voorschriften zijn bevonden en als zodanig zijn gecertificeerd vervangen of gewijzigd worden, waarna deze onderdelen of ruimtes met de voorschriften van bijlage II in overeenstemming zullen zijn.

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.”

7. Artikel 11 luidt nu als volgt:

“1. De geldigheidsduur van het communautaire certificaat voor binnenschepen wordt voor elk geval afzonderlijk vastgesteld door de autoriteit die bevoegd is om dit certificaat af te geven. Deze geldigheidsduur mag in het geval van passagiersschepen echter niet meer dan vijf jaar en in het geval van andere vaartuigen niet meer dan tien jaar bedragen.

2. Iedere lidstaat mag, in de in de artikelen 12 en 16 van deze richtlijn en in hoofdstuk 2.05 van bijlage II aangegeven gevallen, tijdelijke communautaire certificaten afgeven, waarvan de geldigheidsduur niet meer dan zes maanden mag bedragen.”

8. Aan artikel 13 wordt de volgende zin toegevoegd:

“Wat de hernieuwing van vóór 1 juli 1998 afgegeven communautaire certificaten betreft, zijn de overgangsbepalingen van artikel 24 van bijlage II van toepassing.”

9. De eerste zin van de tweede alinea van artikel 15 wordt nu als volgt gelezen:

“Op grond van deze inspectie wordt een nieuw certificaat met vermelding van de technische kenmerken van het vaartuig afgegeven, of wordt het bestaande certificaat dienovereenkomstig gewijzigd.”

10. Artikel 19 wordt door de volgende tekst vervangen:

“1. Eventueel noodzakelijke wijzigingen om de bijlagen van de richtlijn aan de vooruitgang van de techniek, aan ontwikkelingen op dit gebied, zoals deze uit de werkzaamheden van andere internationale organisaties, en met name die van de Centrale Commissie voor de Rijnvaart, resulteren, om te bereiken dat de twee in artikel 3, eerste streepje, bedoelde certificaten worden afgegeven op basis van technische voorschriften die een gelijkwaardig veiligheidsniveau waarborgen, dan wel om met de in artikel 5 genoemde gevallen rekening te kunnen houden, worden door de Commissie goedgekeurd in overeenstemming met de in dit artikel, leden 2 en 3, vastgestelde procedure.

2. De Raad wordt bijgestaan door het bij artikel 7 van Richtlijn 91/672/EEG² ingestelde comité, hierna “het comité” te noemen.

3. De vertegenwoordiger van de Commissie legt het comité een ontwerp voor van de te nemen maatregelen. Het comité zal zijn advies over het ontwerp uitbrengen binnen en door de voorzitter naar gelang van de urgentie van de aangelegenheid vast te stellen termijn; zo nodig zal hierover een stemming worden gehouden. Het advies wordt in de notulen opgetekend; bovendien heeft iedere lidstaat het recht zijn standpunt in de notulen te laten vermelden. De Commissie zal zoveel mogelijk met het door het comité uitgebrachte advies rekening houden. Zij zal het comité in kennis stellen van de wijze waarop zij met diens advies rekening heeft gehouden.”

11. Artikel 20 luidt nu als volgt:

“In het geval van vaartuigen die niet onder artikel 2, lid 1, maar wel onder artikel 1 a), van Richtlijn 76/135/EEG vallen, zijn de bepalingen van laatstgenoemde richtlijn van toepassing.”

12. De bijlagen I, II en III worden door de nieuwe in de bijlage bij deze richtlijn opgenomen versies vervangen. De bijlagen Va, Vb en VI worden aan de richtlijn toegevoegd.

² PB nr. L 373 van 31.12.1991.

Artikel 2

1. De lidstaten doen de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen in werking treden om, tegelijkertijd, uiterlijk op 1 juli 1998 aan deze richtlijn te voldoen. Zij stellen de Commissie daarvan onverwijld in kennis. Zij zullen deze wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen met ingang van 1 juli 1998 ten uitvoer leggen.
2. Wanneer de lidstaten deze bepalingen aannemen, wordt hierin naar de richtlijn verwezen of wordt hiernaar verwezen bij de officiële bekendmaking van die bepalingen. De regels voor deze verwijzing worden vastgesteld door de lidstaten.
3. De lidstaten bepalen de sancties die kunnen worden opgelegd bij inbreuken op de ingevolge deze richtlijn goedgekeurde nationale voorschriften en treffen alle nodige maatregelen om te verzekeren dat deze sancties ten uitvoer worden gelegd. De aldus vastgestelde sancties zullen doeltreffend, evenredig en afschrikwekkend zijn.
4. De lidstaten stellen de Commissie onverwijld in kennis van alle bepalingen van nationaal recht die zij op het onder deze richtlijn vallende gebied vaststellen. De Commissie zal de lidstaten hiervan op de hoogte brengen.

Artikel 3

Deze richtlijn is gericht tot de lidstaten.

Gedaan te Brussel,

Voor de Raad

De voorzitter

BIJLAGE 1

Lijst van binnenwateren in de Gemeenschap, geografisch onderverdeeld in de zones 1, 2, 3 en 4

HOOFDSTUK I

Zone 1

Bondsrepubliek Duitsland

Ems: van de verbindingslijn tussen de kerktoren van Delfzijl en de vuurtoren van Knock, zeeinwaarts tot 53° 30' noorderbreedte en 6° 45' oosterlengte, d.w.z. iets buiten de overslagplaats voor droge-ladingschepen in de Alte Ems, met inachtneming van het Samenwerkingsverdrag Ems-Dollard.

Zone 2

Bondsrepubliek Duitsland

Ems: van de verbindingslijn van de haveningang naar Papenburg over de Ems, tussen het Diemer Schöpfwerk en de dijksluis bij Halte tot aan de verbindingslijn tussen de kerktoren van Delfzijl en de vuurtoren Knock, met inachtneming van het Samenwerkingsverdrag Ems-Dollard.

Jade: binnenwaarts van de verbindingslijn tussen de vuurtoren Schillig en de kerktoren van Langwarden.

Weser: van de spoorwegbrug in Bremen tot aan de verbindingslijn tussen de kerktorens van Langwarden en van Cappel met de zijarmen Schweiburg, Westergate, Rekumer Loch en de rechter zijarm.

Elbe: van de onderste grens van de haven van Hamburg tot de verbindingslijn tussen de Kugelbake bij Döse en de noordwestelijke punt van het Hohes Ufer (Dieksand) met de zijrivieren Este, Lühe, Schwinge, Oste, Pinnau, Krückau en Stör (telkens van de vloedkering tot aan de monding) en met inbegrip van de Zij-Elbe.

Meldorfer Bucht: binnenwaarts van de verbindingslijn van de noordwestelijke punt van het Hohes Ufer (Dieksand) tot het westelijke havenhoofd Büsum.

Flensburger Förde: binnenwaarts van de verbindingslijn tussen de vuurtoren van Kegnaes en Birknack.

Eckernförder Bucht: binnenwaarts van de verbindingslijn van Boknis-Eck tot de noordoostelijke punt van het vasteland bij Dänisch Nienhof.

Kieler Förde: binnenwaarts van de verbindinglijn tussen de vuurtoren van Bülk en het marinegedenkteken Laboe.

Leda: van de ingang tot de voorhaven van de zeesluis van Leer tot aan de monding.

Hunte: van de haven Oldenburg en van 140 m beneden de Amalienbrug in Oldenburg tot aan de monding.

Lesum: van de spoorwegbrug in Bremen-Burg tot aan de monding.

Este: van de afsluiting bij Buxtehude tot aan de vloedkering Este.

Lühe: van de molen 250 m boven het viaduct op de Marschdamm in Horneburg tot aan de vloedkering Lühe.

Schwinge: van de voetgangersbrug beneden het Güldensternbastion in Stade tot aan de vloedkering Schwinge.

Freiburger Hafenspriel: van de sluisen bij Freiburg/Elbe tot aan de monding.

Oste: van Mühlenwehr Bremervörde tot aan de vloedkering Oste.

Pinnau: van de spoorwegbrug in Pinneberg tot aan de vloedkering Pinnau.

Krückau: van de watermolen in Elmshorn tot aan de vloedkering Krückau.

Stör: van Pegel Rensing tot aan de vloedkering Stör.

Eider: van het Gieselaukanaal tot aan de vloedkering Eider.

Nord-Ostsee-Kanal: van de verbindinglijn tussen de havenhoofden in Brunsbüttel tot aan de verbindinglijn tussen de toegangsbakens in Kiel-Holtenau met Schirnauer See, Bergstedter See, Audorfer See, Obereidersee met Enge, Achterwehler Schifffahrtskanal en Flemhuder See.

Trave: van de spoorwegbrug en de Holstenbrug (Stadttrave) in Lübeck tot aan de verbindinglijn van de beide uiterste havenhoofden bij Travemünde met de Pötenitzer Wiek en de Dassower See.

Schlei: binnenwaarts van de verbindinglijn van de havenhoofden Schleimünde.

Wismarbucht, Kirchsee.

Breitling, Salzhaff en de Wismarhaven: zeewaarts vanaf de verbindinglijnen tussen Hohen Wieschendorf Huk en de Timmendorfbakens en de bakens van Gollwitz op het eiland Poel en de zuidpunt van het Wustrow-schiereiland.

Unterwarnow en Breitling: zeewaarts van de verbindingslijn tussen de noordelijke uiteinden van het westelijke, middelste en oostelijke havenhoofd van Warnemünde.

De door het vaste land en de schiereilanden Darß en Zingst omgeven wateren en de eilanden Hiddensee en Rügen (met inbegrip van de haven van Stralsund), zeeinwaarts tot:

- 54° 27' noorderbreedte tussen het schiereiland Zingst en het eiland Bock;
- de verbindingslijn tussen het noordpunt van het eiland Bock en de zuidpunt van het eiland Hiddensee;
- op de eilanden Hiddensee en Rügen (Bug), de verbindingslijn tussen het zuidoostpunt van Neubessin en de Buger Haken.

Greifswalder Bodden en Greifswalderhaven (met Ryck): zeeinwaarts tot de verbindingslijn tussen het oostpunt van Thiessower Haken (Südperd) en het oostpunt van het eiland Ruden en niet verder dan het noordpunt van het eiland Usedom (54° 10' 37'' N, 13° 47' 51'' E).

De wateren omgeven door het vaste land en het eiland Usedom (de rivier de Peene met inbegrip van de haven van Wolgast, secundaire waterwegen, Stettiner Haff): oostwaarts tot het punt waar de Duits-Poolse grens door het Stettiner Haff loopt.

Franse Republiek

Seine: stroomafwaarts van de Jeanne d'Arc-brug in Rouen.

Garonne en Gironde: stroomafwaarts van de stenen brug te Bordeaux.

Rhône: stroomafwaarts van de Trinquetaillebrug te Arles en verder naar Marseille.

Dordogne: stroomafwaarts vanaf de stenen brug te Libourne.

Loire: stroomafwaarts vanaf de Haudaudinebrug van de Madeleine-zijrivier en stroomafwaarts vanaf de Pirmilbrug over de Pirmil-zijrivier.

Koninkrijk der Nederlanden

Dollard.

Eems.

Waddenzee met inbegrip van de verbindingen met de Noordzee.

IJsselmeer met inbegrip van het Markermeer en het IJmeer, doch met uitzondering van de Gouwzee.

Nieuwe Waterweg en het Scheur.

Calandkanaal ten westen van de Beneluxhaven.

Hollandsch Diep.

Breediep, Beerkanaal en de op het Beerkanaal aansluitende havens.

Haringvliet en Vuile Gat met inbegrip van de waterwegen tussen Goeree-Overflakkee enerzijds en Voorne-Putten en Hoeksche Waard anderzijds.

Hellegat

Volkerak.

Krammer.

Grevelingenmeer en Brouwershavensche Gat met inbegrip van de waterwegen tussen Schouwen-Duiveland enerzijds en Goeree-Overflakkee anderzijds.

Keten, Mastgat, Zijpe, Krabbenkreek, Oosterschelde en Roompot met inbegrip van de waterwegen tussen Walcheren, Noord-Beveland en Zuid-Beveland enerzijds en Schouwen-Duiveland en Tholen anderzijds, met uitzondering van het Schelde-Rijnkanaal.

Schelde en Westerschelde en de zeemonding daarvan met inbegrip van de waterwegen tussen Zeeuwsch-Vlaanderen enerzijds en Walcheren en Zuid-Beveland anderzijds, met uitzondering van het Schelde-Rijnkanaal.

HOOFDSTUK II

Zone 3

Republiek Oostenrijk

Donau: vanaf de grens met Duitsland tot de grens met Slowakije.

Inn: vanaf de monding tot de Passau-Ingling-krachtcentrale.

Traun: vanaf de monding tot km 1,80.

Enns: vanaf de monding tot km 2,70.

March: tot km 6,00.

Koninkrijk België

Zeeschelde beneden Antwerpen.

Bondsrepubliek Duitsland

Donau: van Kelheim (km 2414,72) tot aan de Duits-Oostenrijkse grens.

Rijn: van de Duits-Zwitserse grens tot aan de Duits-Nederlandse grens.

Elbe: van de uitmonding van het Elbe-Seitenkanaal tot aan de ondergrens van de haven van Hamburg.

Müritz.

Franse Republiek

Rijn.

Koninkrijk der Nederlanden

Rijn.

Sneekermeer, Koevordermeer, Heegermeer, Fluessen, Slotermeer, Tjeukemeer. Beulakkerwijde, Belterwijde, Ramsdiep, Ketelmeer, Zwartemeer. Veluwemeer, Eemmeer, Gooimeer. Alkmaardermeer, Gouwzee, Buiten-IJ, Afgesloten IJ, Noordzeekanaal, havens van IJmuiden. Havengebied van Rotterdam, Europoort, Calandkanaal en Hartelkanaal. Nieuwe Maas. Noord, Oude Maas, Beneden Merwede, Nieuwe Merwede, Dordtsche Kil, Boven Merwede. Waal, Bijlandsch Kanaal, Boven Rijn, Pannerdensch Kanaal, Neder Rijn, Lek. Geldersche Ijssel. Amsterdam-Rijnkanaal. Veerse meer. Schelde-Rijnkanaal vanaf de landsgrens tot aan de uitmonding in het Volkerak. Amer, Bergsche Maas. Maas beneden Venlo.

HOOFDSTUK III

Zone 4

Republiek Oostenrijk

Thaya: tot Bernhardsthal.

March: stroomopwaarts van km 6,00.

Koninkrijk België

Het gehele Belgische net, met uitzondering van het vaarwater van zone 3.

Bondsrepubliek Duitsland

Alle vaarwateren van de Bondsrepubliek, behalve die van de zones 1, 2 en 3.

Franse Republiek

Het gehele Franse net, met uitzondering van de wateren der zones 1, 2 en 3.

Koninkrijk der Nederlanden

Alle overige rivieren, kanalen en meren, niet genoemd onder de zones 2 en 3.

Italiaanse Republiek

De Po: vanaf Piacenza tot aan de monding.

Milaan-Cremonakanaal: het op de Po aansluitende eindgedeelte van 15 km.

De Mincio: van Mantua, Governolo tot de Po.

Waterweg van Ferrara: vanaf de Po (Pontelagoscuro), Ferrara tot Porto Garibaldi.

Kanalen van Brondolo en Valle: vanaf de Po di Levante tot de Laguna di Venezia.

Kanaal Fissero - Tartaro - Canalbianco: vanaf de Adriatische Zee tot de Po di Levante.

Litoranea Veneta: vanaf de Laguna di Venezia tot Grado.

Groothertogdom Luxemburg

Moezel.

BIJLAGE II

MINIMALE TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN VOOR VAARTUIGEN DIE DE WATERWEGEN VAN DE ZONES 1, 2, 3 EN 4 BEVAREN

INHOUDSOPGAVE

DEEL I

Hoofdstuk 1

Algemene bepalingen

Artikelen		<u>Blz.</u>
1.01	Definities	1
1.02	(Zonder inhoud)	7
1.03	(Zonder inhoud)	7
1.04	(Zonder inhoud)	7
1.05	(Zonder inhoud)	7
1.06	Voorschriften van tijdelijke aard	7
1.07	Administratie aanwijzingen voor de Commissies van deskundigen	8

Hoofdstuk 2

Procedure

2.01	Commissies van deskundigen	9
2.02	Aanvraag van het onderzoek	9
2.03	Aanbieding van het vaartuig voor het onderzoek	9
2.04	(Zonder inhoud)	10
2.05	Voorlopig certificaat van onderzoek	10
2.06	(Zonder inhoud)	11
2.07	Aantekeningen in en wijzigingen van het certificaat van onderzoek	11
2.08	(Zonder inhoud)	11
2.09	Aanvullend onderzoek	11
2.10	Vrijwillig onderzoek	12
2.11	(Zonder inhoud)	12
2.12	(Zonder inhoud)	12
2.13	(Zonder inhoud)	12
2.14	(Zonder inhoud)	12
2.15	Kosten	12
2.16	Inlichtingen	13
2.17	Registratie van de certificaten van onderzoek	13
2.18	Officieel scheepsnummer	13
2.19	Gelijkwaardigheid en afwijkingen	14

DEEL II
Bouw, inrichting en uitrusting

Hoofdstuk 3
Scheepsbouwkundige vereisten

Artikel

3.01	Algemene regel	15
3.02	Sterkte en stabiliteit	15
3.03	Scheepsromp	16
3.04	Machineruimten, ketelruimten en brandstofbunkers	17

Hoofdstuk 4

Veiligheidsafstand, vrijboord en diepgangsschalen

4.01	Veiligheidsafstand	18
4.02	Vrijboord	18
4.03	Kleinste vrijboord	20
4.04	Inzinkingsmerken	20
4.05	Ten hoogste toegelaten inzinking van schepen waarvan de laadruimen niet altijd spatwater- en regendicht zijn gesloten	21
4.06	Diepgangsschalen	22

Hoofdstuk 5

Manoeuvreeigenschappen

5.01	Algemene bepalingen	23
5.02	Proefvaarten	23
5.03	Proefvaarttraject	23
5.04	Beladingstoestand van schepen en samenstellen tijdens de proefvaart	24
5.05	Hulpmiddelen aan boord voor de proefvaart	24
5.06	Minimumsnelheid (vooruitvaren)	24
5.07	Stopeigenschappen	24
5.08	Achteruitvaareigenschappen	25
5.09	Uitwijkkeigenschappen	25
5.10	Keereigenschappen	25

Hoofdstuk 6 Stuurinrichtingen

Artikel		
6.01	Algemene eisen	26
6.02	Aandrijving van de stuurmachine	26
6.03	Hydraulische aandrijfinstallatie van de stuurmachine	26
6.04	Energiebron	27
6.05	Handaandrijving	27
6.06	Roerpropeller-, waterstraal-, cycloïdaalschroef- en boegschroefinstallaties	27
6.07	Signalering en controle	28
6.08	Stuurautomaat	28
6.09	Keuring	29

Hoofdstuk 7 Stuurhuis

7.01	Algemene bepalingen	30
7.02	Vrij zicht	30
7.03	Algemene eisen voor bedieningsapparatuur en signalerings- en controle-instrumenten	31
7.04	Bijzondere eisen voor bedieningsapparatuur en signalerings- en controle-instrumenten voor voortstuwingsmotoren en stuurinrichtingen	31
7.05	Bediening en controle van navigatielichten, lichtseinen en geluidseinen	33
7.06	Radarinstallatie en bochtaanwijzer	33
7.07	Marifooninstallatie voor schepen met een éénmansstuurstelling voor het varen op radar	33
7.08	Interne spreekverbinding aan boord	
34		
7.09	Alarminstallatie	34
7.10	Verwarming en ventilatie	35
7.11	Installatie voor het bedienen van hekankers	35
7.12	In de hoogte verstelbare stuurhuizen	35
7.13	Aantekening in het certificaat van onderzoek voor schepen met een éénmansstuurstelling voor het varen op radar	35

Hoofdstuk 8 Werktuigbouwkundige eisen

8.01	Algemene bepalingen	36
8.02	Veiligheid	36
8.03	Voortstuwingsinstallaties	36
8.04	Uitlaatgassenleidingen van verbrandingsmotoren	37
8.05	Brandstoftanks, -pijpleidingen en toebehoren	37
8.06	Lensinrichting	38
8.07	Inrichtingen voor het verzamelen van oliehoudend water en afgewerkte olie	39
8.08	Door schepen voortgebracht geluid	40

Hoofdstuk 9

Elektrische installaties

Artikel

9.01	Algemene bepalingen	41
9.02	Systemen voor de energieverzorging	41
9.03	Bescherming tegen aanraking, binnendringen van vreemde voorwerpen en water	42
9.04	Bescherming tegen explosie	42
9.05	Aarding	43
9.06	Ten hoogste toegelaten spanningen	44
9.07	Verdeelsystemen	45
9.08	Aansluiting op het walnet of ander extern net	45
9.09	Stroomlevering aan andere schepen	46
9.10	Generatoren en motoren	46
9.11	Accumulatoren	46
9.12	Schakelinrichtingen	47
9.13	Noodstopschakelaars	49
9.14	Installatiemateriaal	49
9.15	Kabels	49
9.16	Verlichtingsinstallaties	50
9.17	Navigatielantaarns	50
9.18	Noodstroominstallatie	51
9.19	Alarm- en beveiligingssystemen voor werktuigbouwkundige inrichtingen	52
9.20	Elektronische installaties	52
9.21	Elektromagnetische verdraagbaarheid	54

Hoofdstuk 10

Uitrusting

10.01	Ankeruitrusting	55
10.02	Overige uitrusting	57
10.03	Middelen ter bestrijding van brand	59
10.04	Bijboten	61
10.05	Reddingsboeien en zwemvesten	62

Hoofdstuk 11

Veiligheid op de werkplek

11.01	Algemene bepalingen	64
11.02	Bescherming tegen vallen	64
11.03	Afmetingen van de werkplekken	64
11.04	Gangboord	64
11.05	Toegangen tot de werkplekken	65
11.06	Uitgangen en nooduitgangen	65
11.07	Klimvoorzieninge	66
11.08	Binnenruimten	66
11.09	Bescherming tegen geluidshinder en trillingen	66
11.10	Luiken	67
11.11	Lieren	67
11.12	Kranen	67

Hoofdstuk 12 **Verblijven**

12.01	Algemene bepalingen	70
12.02	Bijzondere bouwkundige eisen aan de verblijven	70
12.03	Sanitaire voorzieningen	71
12.04	Keukens	72
12.05	Drinkwater	72
12.06	Verwarming en ventilatie	73
12.07	Overige bepalingen inzake de inrichting van de verblijven	73

Hoofdstuk 13

Verwarmings-, kook- en koelinstallaties die werken op brandstoffen

13.01	Algemene bepalingen	74
13.02	Gebruik van vloeibare brandstoffen, petroleumtoestellen	74
13.03	Oliekachels met verdampingsbranders en oliestookinstallaties met verstuivingsbranders	75
13.04	Oliekachels met verdampingsbranders	75
13.05	Oliestookinstallaties met verstuivingsbranders	76
13.06	Luchtverhitters	76
13.07	Verwarming met vaste brandstoffen	77

Hoofdstuk 14

Vloeibaar-gasinstallaties voor huishoudelijk gebruik

14.01	Algemene bepalingen	78
14.02	Installaties	78
14.03	Flessen	78
14.04	Opstelling en inrichting van de flessenkast	79
14.05	Reserveflessen en lege flessen	79
14.06	Drukregelaars	79
14.07	Druk	80
14.08	Pijpleidingen en flexibele leidingen	80
14.09	Distributienet	81
14.10	Gebruiksapparaten en de opstelling daarvan	81
14.11	Ventilatie en afvoer van de verbrandingsgassen	81
14.12	Gebruiks- en veiligheidsinstructies	82
14.13	Keuring	82
14.14	Beproevingen	82
14.15	Attest	83

Hoofdstuk 15

Bijzondere bepalingen voor passagiersschepen

Artikel		
15.01	Algemene bepalingen	84
15.02	Basisvoorwaarden voor de indeling van het schip	84
15.03	Dwarsschotten	86
15.04	Bewijs van stabiliteit van het onbeschadigde schip en van de stabiliteit in lekke toestand	88
15.05	Berekening van het aantal passagiers op basis van de vrije dek-oppervlakken	90
15.06	Veiligheidsafstand, vrijboord en inzinkingsmerken	91
15.07	Voorzieningen voor passagiers	91
15.08	Bijzondere bepalingen omtrent reddingsmiddelen	93
15.09	Brandbeveiliging en brandbestrijding in passagiersruimten	94
15.10	Aanvullende bepalingen	96
15.11	Voorzieningen voor het verzamelen en het verwijderen van afvalwater	98

Hoofdstuk 16

Bijzondere bepalingen voor vaartuigen die zijn bestemd om deel uit te maken van een geduwd samenstel, van een gesleept samenstel of van een gekoppeld samenstel

16.01	Vaartuigen die geschikt zijn om te duwen	99
16.02	Vaartuigen die geschikt zijn om te worden geduwd	99
16.03	Vaartuigen die geschikt zijn om één gekoppeld samenstel voort te bewegen	100
16.04	Vaartuigen die geschikt zijn om te worden voortbewogen in een samenstel	100
16.05	Vaartuigen die geschikt zijn om te slepen	100
16.06	Proefvaarten met samenstellen	101
16.07	Aantekeningen in het certificaat van onderzoek	101

Hoofdstuk 17

Bijzondere bepalingen voor drijvende werktuigen

17.01	Algemene bepalingen	102
17.02	Afwijkingen	102
17.03	Overige bepalingen	103
17.04	Resterende veiligheidsafstand	103
17.05	Resterend vrijboord	103
17.06	Hellingproef	104
17.07	Bewijs van stabiliteit	104
17.08	Bewijzen van stabiliteit bij verminderd resterend vrijboord	106
17.09	Inzinkingsmerken en diepgangsschalen	107
17.10	Drijvende werktuigen zonder bewijs van stabiliteit	107

Hoofdstuk 18
Bijzondere bepalingen voor schepen bestemd voor bouwwerkzaamheden

Artikel		
18.01	Voorwaarden voor gebruik	108
18.02	Toepasselijkheid van Deel II	108
18.03	Afwijkingen	108
18.04	Veiligheidsafstand en vrijboord	109
18.05	Bijboten	109

Hoofdstuk 19
Bijzondere bepalingen voor kanaalspitsen

(Zonder inhoud)	110
-----------------	-----

Hoofdstuk 20
Bijzondere bepalingen voor zeeschepen

(Zonder inhoud)	111
-----------------	-----

Hoofdstuk 21
Bijzondere bepalingen voor pleziervaartuigen

21.01	Algemene bepaling	112
21.02	Toepasselijkheid van Deel II	112

Hoofdstuk 22
Stabiliteit van schepen die containers vervoeren

22.01	Algemene bepalingen	113
22.02	Criteria en rekenmethode voor de stabiliteitsberekening van schepen die niet-vastgezette containers vervoeren	113
22.03	Criteria en rekenmethode voor de stabiliteitsberekening van schepen die vastgezette containers vervoeren	116
22.04	Methode voor de stabiliteitscontrole aan boord	118

Hoofdstuk 22bis
Bijzondere bepalingen voor vaartuigen met een lengte van meer dan 110 m

22bis.01	Toepasselijkheid van Deel I	119
22bis.02	Toepasselijkheid van Deel II	119
22bis.03	Sterkte, drijfvermogen en stabiliteit	119
22bis.04	Manoeuvreeigenschappen	120
22bis.05	Aanvullende uitrusting	120
22bis.06	(Zonder inhoud)	121
22bis.07	Toepasselijkheid van Deel IV in geval van ombouw	121

DEEL III

Hoofdstuk 23

Bemanning

23.01	(Zonder inhoud)	122
23.02	(Zonder inhoud)	122
23.03	(Zonder inhoud)	122
23.04	(Zonder inhoud)	122
23.05	Exploitatiewijzen	122

DEEL IV

Hoofdstuk 24

Overgangs- en slotbepalingen

24.01	Geldigheid van oude certificaten van onderzoek	123
24.02	Vernieuwing van oude certificaten	123

DEEL I

HOOFDSTUK 1

ALGEMENE BEPALINGEN

Artikel 1.01

Definities

In dit reglement wordt verstaan onder:

Typen vaartuigen

1. *vaartuig*: een schip of een drijvend werktuig;
2. *ship*: een binnenschip of een zeeschip;
3. *binnenschip*: een schip dat uitsluitend of overwegend bestemd is voor de vaart op de binnenwateren;
4. *zeeschip*: een schip dat is toegelaten voor de zee- of kustvaart en overwegend daartoe is bestemd;
5. *motorschip*: een motortankschip of een motorvrachtschip;
6. *motortankschip*: een schip dat is bestemd voor het vervoer van goederen in vaste tanks en gebouwd om door middel van zijn eigen mechanische middelen tot voortbeweging zelfstandig te varen;
7. *motorvrachtschip*: een schip, niet zijnde een motortankschip, dat is bestemd voor het vervoer van goederen en gebouwd om door middel van zijn eigen mechanische middelen tot voortbeweging zelfstandig te varen;
8. *kanaalspits*: een binnenschip waarvan de lengte niet meer dan 38,50 m en de breedte niet meer dan 5,05 m bedraagt;
9. *sleepboot*: een schip dat speciaal is gebouwd om te slepen;

10. *duwboot*: een schip dat speciaal is gebouwd voor het voortbewegen van een duwstel;
11. *sleepschip*: een sleeptankschip of een sleepvrachtschip;
12. *sleeptankschip*: een schip dat is bestemd voor het vervoer van goederen in vaste tanks en is gebouwd om te worden gesleept zonder eigen mechanische middelen tot voortbeweging, dan wel met eigen mechanische middelen tot voortbeweging die slechts verplaatsingen over kleine afstanden toelaten;
13. *sleepvrachtschip*: een schip, niet zijnde een sleeptankschip, dat is bestemd voor het vervoer van goederen en is gebouwd om te worden gesleept zonder eigen mechanische middelen tot voortbeweging, dan wel met eigen mechanische middelen tot voortbeweging die slechts verplaatsingen over kleine afstanden toelaten;
14. *duwbak*: een tankduwbak, een vrachtduwbak of een zeeschipbak;
15. *tankduwbak*: een schip dat is bestemd voor het vervoer van goederen in vaste tanks en gebouwd of in het bijzonder geschikt is om te worden geduwd zonder eigen mechanische middelen tot voortbeweging, dan wel met eigen mechanische middelen tot voortbeweging die slechts verplaatsingen over kleine afstanden toelaten, wanneer het geen deel uitmaakt van een duwstel;
16. *vrachtduwbak*: een schip, niet zijnde een tankduwbak, dat is bestemd voor het vervoer van goederen en gebouwd of in het bijzonder geschikt is om te worden geduwd zonder eigen mechanische middelen tot voortbeweging, dan wel met eigen mechanische middelen tot voortbeweging die slechts verplaatsingen over kleine afstanden toelaten, wanneer het geen deel uitmaakt van een duwstel;
17. *zeeschipbak*: een duwbak, die is gebouwd om aan boord van een zeeschip te kunnen worden vervoerd en om de binnenwateren te bevaren;
18. *passagiersschip*: een schip dat is gebouwd en ingericht voor het vervoer van meer dan 12 passagiers;
19. *schip voor dagtochten*: een passagiersschip waarop zich geen hutten bevinden voor overnachting van passagiers;
20. *hotelschip*: een passagiersschip waarop zich hutten bevinden voor overnachting van passagiers;
21. *drijvend werktuig*: een drijvend bouwsel waarop zich werkinstallaties bevinden, zoals kranen, baggermolens, hei-installaties of elevatoren;
22. *schip bestemd voor bouwwerkzaamheden*: een schip dat vanwege zijn bouwwijze en uitrusting geschikt en bestemd is om voor werkzaamheden op bouwlocaties te worden gebruikt, zoals spoelbakken, onderlossers, dekschuiten, pontons of steenstorters;
23. *pleziervaartuig*: een schip, niet zijnde een passagiersschip, dat is bestemd voor sportieve en recreatieve doeleinden;

24. *drijvende inrichting*: een drijvend bouwsel dat vanwege zijn bestemming in de regel niet wordt verplaatst, zoals een badinrichting, een dok, een steiger of een botenhuis;
25. *drijvend voorwerp*: een vlot, alsmede een ander voorwerp of samenstel van voorwerpen dat geschikt is gemaakt om te varen en dat geen schip, drijvend werktuig of drijvende inrichting is;

Samenstellen van vaartuigen

26. *samenstel*: een hecht samenstel of een sleep;
27. *formatie*: vorm van de samenstelling van een samenstel;
28. *hecht samenstel*: een duwstel of een gekoppeld samenstel;
29. *duwstel*: een hecht samenstel van vaartuigen, waarvan er ten minste één is geplaatst vóór het vaartuig met motoraandrijving dat dient voor het voortbewegen van het samenstel, dan wel voor de beide vaartuigen met motoraandrijving die dienen voor het voortbewegen van het samenstel en die worden aangeduid als "duwboot" of "duwboden". Hieronder wordt ook verstaan een duwstel dat is samengesteld uit een duwend en een geduwd vaartuig waarvan de koppelingen een beheerst knikken mogelijk maken;
30. *gekoppeld samenstel*: een samenstel van langszijde van elkaar vastgemaakte vaartuigen, waarvan er geen is geplaatst vóór het vaartuig met motoraandrijving dat dient voor het voortbewegen van het samenstel;
31. *sleep*: een samenstel van één of meer vaartuigen, drijvende inrichtingen of drijvende voorwerpen, dat wordt gesleept door één of meer tot het samenstel behorende vaartuigen met motoraandrijving;

Bijzondere ruimten van vaartuigen

32. *hoofdmachinekamer*: de ruimte waarin de voortstuwingsmotoren zijn opgesteld;
33. *machinekamer*: een ruimte waarin verbrandingsmotoren zijn opgesteld;
34. *ketelruim*: een ruimte waarin een met brandstof gestookte inrichting voor het opwekken van stoom of het verwarmen van thermische olie is opgesteld;
35. *gesloten opbouw*: een doorlopende vaste en waterdichte opbouw met vaste wanden die blijvend en waterdicht met het dek zijn verbonden;
36. *stuurhuis*: de ruimte waarin de voor het voeren van het schip noodzakelijke bedienings- en controleapparatuur is opgesteld;
37. *verblijf*: de ruimte die bestemd is voor de gewoonlijk aan boord verblijvende personen, met inbegrip van keukens, provisiekamers, toiletten, wasgelegenheden, washokken, portalen en gangen, met uitzondering van het stuurhuis;

38. *laadruim*: een naar voren en achteren door schotten begrensd, open of door luiken gesloten deel van het schip, dat is bestemd voor het vervoer van goederen als stukgoed of in bulk, dan wel voor het onderbrengen van tanks die onafhankelijk zijn van de scheepsromp;
39. *vaste tank*: een met het schip verbonden tank, waarbij de tankwanden kunnen worden gevormd ofwel door de scheepsromp zelf ofwel door wanden die onafhankelijk zijn van de scheepsromp;
40. *werkplek*: een gebied waar de bemanning zijn werk moet verrichten, met inbegrip van loopplank, slingeriek en bijboot;
41. *verkeersweg*: een gebied dat gewoonlijk dient voor het verplaatsen van personen en goederen;

Scheepsbouwkundige begrippen

42. *vlak van de grootste inzinking*: het vlak door de waterlijn, overeenkomende met de grootst mogelijke inzinking waarbij het vaartuig nog mag varen;
43. *veiligheidsafstand*: de afstand tussen het vlak van de grootste inzinking en het daaraan evenwijdige vlak door het laagste punt waarboven het vaartuig niet meer als waterdicht wordt beschouwd;
44. *vrijboord [F]*: de afstand tussen het vlak van de grootste inzinking en het daaraan evenwijdige vlak door het laagste punt van het gangboord of, bij ontbreken van een gangboord, het laagste punt van het vaste boord;
45. *indompelingsgrenslijn*: een denkbeeldige lijn op de boordwand, die ten minste 10 cm onder het schottendek en ten minste 10 cm onder het laagste niet waterdichte punt van de boordwand loopt. Bij ontbreken van een schottendek moet worden uitgegaan van een lijn, die ten minste 10 cm onder de laagste lijn loopt tot waar de buitenbeplating waterdicht is;
46. *waterverplaatsing [∇]*: het ingedompelde volume van het schip in m³;
47. *déplacement [D]*: totaal gewicht van het schip met inbegrip van de lading in t;
48. *blokcoëfficiënt [d]*: de verhouding van de waterverplaatsing tot het product van lengte L_{WL} x breedte B_{WL} x diepgang T;
49. *lateraal oppervlak boven de waterlijn [G]*: het zijvlak van het schip boven de waterlijn in m²;
50. *schottendek*: het dek tot waar de voorgeschreven waterdichte schotten zijn opgetrokken en vanwaar het vrijboord wordt gemeten;
51. *schot*: een over het algemeen verticale wand, dienend voor de indeling van het schip, en grenzend aan de scheepsbodem, boordwanden of andere schotten en die tot een zekere hoogte wordt opgetrokken;

52. *dwarsschot*: een schot dat van boordwand tot boordwand reikt;
53. *wand*: een over het algemeen verticaal scheidingsvlak;
54. *scheidingswand*: een niet waterdichte wand;
55. *lengte [L]*: de grootste lengte van de scheepsromp in m, het roer en de boegspriet niet inbegrepen;
56. *lengte over alles*: de grootste lengte van het vaartuig in m met inbegrip van alle vaste aanbouwsels, zoals delen van roer- en voortstuwingsinstallaties, werktuigbouwkundige inrichtingen en dergelijke;
57. *lengte [L_{WL}]*: de in het vlak van de grootste inzinking van het schip gemeten grootste lengte van de scheepsromp in m;
58. *breedte [B]*: de grootste breedte van de scheepsromp in m, gemeten op de buitenkant van de huidbeplating (schoepraderen, schuurlijsten en dergelijke niet inbegrepen);
59. *breedte over alles*: de grootste breedte van het vaartuig in m met inbegrip van alle vaste aanbouwsels, zoals schoepraderen, schuurlijsten, werktuigbouwkundige inrichtingen en dergelijke;
60. *breedte [B_{WL}]*: de grootste breedte van de scheepsromp, gemeten in het vlak van de grootste inzinking van het schip, op de buitenkant van de huidbeplating in m;
61. *holte [H]*: kleinste verticale afstand tussen de onderkant van de bodembeplating of van de kiel en het laagste punt van het dek aan de zijde van het schip in m;
62. *diepgang [T]*: de verticale afstand van het laagste punt van de scheepsromp aan de onderkant van de bodembeplating of van de kiel tot het vlak van de grootste inzinking van de scheepsromp in m;
63. *voorloodlijn*: de loodrechte lijn door het snijpunt van de voorzijde van de scheepsromp met het vlak van de grootste inzinking;
64. *vrije breedte van het gangboord*: de afstand tussen de loodrechte lijn door het meest ver in het gangboord uitstekende deel van het luikhoofd en de loodrechte lijn door de binnenkant van de beveiliging tegen vallen (reling, voetlijst) aan de buitenkant van het gangboord;

Stuurinrichtingen

65. *stuurinrichting*: iedere voor het sturen van het schip benodigde inrichting die voor het bereiken van de manoeuvreereigenschappen als bedoeld in hoofdstuk 5 moet worden gebruikt;
66. *roer*: het roerblad of de roerbladen met de roerkoning en met inbegrip van het kwadrant, de helmstok en de verbindingdelen met de stuurmachine;
67. *stuurmachine*: het deel van de stuurinrichting dat de beweging van het roer bewerkstelligt;

68. *stuurmachine-aandrijving*: de aandrijving van de stuurmachine vanaf de energiebron tot de verbinding met de stuurmachine;
69. *energiebron*: de energieverzorging van de stuurmachine-aandrijving en van de besturing vanuit het boordnet, een accumulator of een verbrandingsmotor;
70. *besturing*: de elementen en stroomkringen voor het bedienen van een mechanische stuurmachine-aandrijving;
71. *aandrijfinstallatie van de stuurmachine*: de stuurmachine-aandrijving met inbegrip van de bijbehorende besturing en energiebron;
72. *handaandrijving*: een aandrijving waarbij de beweging van het roer wordt bewerkstelligd door een handbewogen stuurwiel met mechanische of hydraulische overbrenging, zonder gebruik van een extra energiebron;
73. *handhydraulische aandrijving*: een handaandrijving met hydraulische overbrenging;
74. *stuurautomaat*: een inrichting die, afhankelijk van de ingestelde waarde, een bepaalde draaisnelheid van het schip automatisch bewerkstelligt en handhaaft;
75. *éénmansstuurstelling voor het varen op radar*: een stuurstelling die zodanig is ingericht dat het schip gedurende het varen op radar door één persoon kan worden gevoerd;

Eigenschappen van constructiedelen en materialen

76. *waterdicht*: constructiedelen of inrichtingen die zo zijn uitgevoerd dat het binnendringen van water wordt verhinderd;
77. *spatwater- en regendicht*: constructiedelen of inrichtingen die zo zijn uitgevoerd dat zij onder normale omstandigheden slechts een onbeduidende hoeveelheid water doorlate
78. *gasdicht*: constructiedelen of inrichtingen die zo zijn uitgevoerd dat het doordringen van gassen of dampen wordt verhinderd;
79. *onbrandbaar*: een materiaal dat niet brandbaar is en geen ontvlambare gassen ontwikkelt in zodanige hoeveelheden dat deze bij verhitting tot ongeveer 750°C tot zelfontbranding overgaan;
80. *moeilijk ontvlambaar*: een materiaal dat zelf of waarvan ten minste het oppervlak moeilijk ontbrandbaar is en dat het uitbreiden van een brand op adequate wijze beperkt;
81. *brandvertragend*: constructiedelen of inrichtingen die voldoen aan bepaalde eisen met betrekking tot brandwerendheid;

Overige begrippen

82. *erkend classificatiebureau*: Germanischer Lloyd, Bureau Veritas en Lloyd's Register of Shipping.
- 83a. "*communautair certificaat*": certificaat dat, overeenkomstig artikel 3 van de richtlijn, door de bevoegde autoriteiten van een lidstaat wordt afgegeven voor schepen die aan de technische voorschriften van deze bijlage voldoen.
- 83b. "*aanvullend communautair certificaat*": certificaat dat, overeenkomstig artikel 4, lid 2, van de richtlijn, als aanvulling bij het certificaat van onderzoek voor de Rijn, is vereist voor schepen die de waterwegen van de zones 1 en 2 bevaren, alsmede voor schepen die de waterwegen van de zones 3 en 4 bevaren, indien ze van de voor deze waterwegen vastgestelde technische faciliteiten willen genieten.
84. "*Commissies van deskundigen*": de door de lidstaten aangewezen bevoegde autoriteiten die, overeenkomstig de bepalingen van deze bijlage, een onderzoek van de schepen verrichten en het certificaat of de certificaten afgeven.

Artikel 1.02
(Zonder inhoud)

Artikel 1.03
(Zonder inhoud)

Artikel 1.04
(Zonder inhoud)

Artikel 1.05
(Zonder inhoud)

Artikel 1.06
Voorschriften van tijdelijke aard

De bevoegde autoriteit kan, wanneer zulks absoluut noodzakelijk blijkt, voorschriften van tijdelijke aard vaststellen om proefnemingen mogelijk te maken, zonder dat de veiligheid en de goede orde van de scheepvaart worden geschaad.
Deze voorschriften hebben een geldigheidsduur van ten hoogste drie jaren.

Artikel 1.07

Administratie aanwijzingen voor de Commissies van deskundigen

In het belang van een eenvoudige en uniforme toepassing van deze richtlijn kunnen, na het volgen van de in artikel 19 van de richtlijn bedoelde procedure, administratieve aanwijzingen voor de Commissies van deskundigen worden goedgekeurd.

De Commissies van deskundigen worden door de bevoegde autoriteiten van deze aanwijzingen in kennis gesteld.

De Commissies van deskundigen dienen zich aan deze aanwijzingen te houden.

HOOFDSTUK 2

PROCEDURE

Artikel 2.01

Commissies van deskundigen

1. In bepaalde daarvoor in aanmerking komende havens zijn door de lidstaten Commissies van deskundigen ingesteld.
2. De Commissies van deskundigen bestaan uit een voorzitter en deskundigen.

Als deskundigen maken van iedere commissie ten minste deel uit:

- a. een ambtenaar van het bevoegd gezag op het gebied van de binnenvaart;
 - b. een deskundige op het gebied van de bouw van binnenschepen en hun machines,
 - c. een nautisch deskundige die in het bezit is van een vaarbewijs.
3. De voorzitter en de deskundigen van elke commissie worden benoemd door de autoriteiten van de staat waartoe de commissie behoort.
 4. De Commissies van deskundigen kunnen zich, volgens de terzake geldende nationale bepalingen doen bijstaan door gespecialiseerde deskundigen.

Artikel 2.02

Aanvraag van het onderzoek

1. De procedure volgens welke een onderzoek moet worden aangevraagd, en plaats en tijdstip van het onderzoek moeten worden vastgesteld, valt onder de bevoegdheid van de autoriteiten die het certificaat afgeven. De Commissie van deskundigen bepaalt welke bescheiden moeten worden overgelegd. De procedure dient zodanig te verlopen dat het onderzoek binnen een redelijke termijn na indiening van de aanvraag kan plaatsvinden.
2. De eigenaar van een vaartuig, waarop deze richtlijn niet van toepassing is, of zijn vertegenwoordiger, kan een certificaat van onderzoek aanvragen. Aan deze aanvraag dient gevolg te worden gegeven wanneer het schip voldoet aan de bepalingen van deze richtlijn.

Artikel 2.03

Aanbieding van het vaartuig voor het onderzoek

1. De eigenaar of zijn vertegenwoordiger moet het vaartuig leeg, schoongemaakt en met volledige uitrusting voor onderzoek aanbieden. Hij is verplicht bij het onderzoek de noodzakelijke hulp te verlenen, b.v. een geschikte boot met personeel ter beschikking te stellen, en die delen van de romp of van de installaties bloot te leggen, die niet direct toegankelijk of zichtbaar zijn.

2. De Commissie van deskundigen zal bij het eerste onderzoek een bezichtiging van het schip op het droge verlangen. Bezichtiging op het droge kan achterwege blijven wanneer een klassecertificaat of een verklaring van een erkend classificatiebureau, volgens welke de bouw voldoet aan de daardoor gehanteerde voorschriften, wordt overgelegd. Bij aanvullende of bijzondere onderzoeken kan de Commissie van deskundigen een bezichtiging op het droge verlangen.

De Commissie van deskundigen moet bij het eerste onderzoek van motorschepen en samenstellen, alsmede bij essentiële veranderingen in de voortstuwingsinstallatie of de stuurinrichting proefvaarten doen plaatsvinden.

3. De Commissie van deskundigen kan extra bezichtigingen en proefvaarten van het vaartuig en nadere bewijzen verlangen. Dit geldt tevens tijdens de bouw van het vaartuig.

Artikel 2.04
(Zonder inhoud)

Artikel 2.05
Voorlopig certificaat van onderzoek

1. De Commissie van deskundigen kan een voorlopig certificaat afgeven voor:
 - a. vaartuigen die, teneinde een certificaat van onderzoek te verkrijgen, een reis willen ondernemen naar een Commissie van deskundigen van hun keuze;
 - b. vaartuigen die, wegens één van de in artikel 2.07 of de artikelen 12 en 16 van deze richtlijn bedoelde gevallen, tijdelijk niet van hun certificaat van onderzoek zijn voorzien;
 - c. vaartuigen waarvan het certificaat van onderzoek na het onderzoek nog in behandeling is;
 - d. vaartuigen waarbij niet aan alle voorwaarden voor de afgifte van een certificaat van onderzoek overeenkomstig bijlage III (communautair certificaat) of een certificaat overeenkomstig bijlage IV (aanvullend communautair certificaat) wordt voldaan;
 - e. vaartuigen die zodanige schade hebben geleden dat de staat waarin zij verkeren niet meer overeenstemt met de in het certificaat van onderzoek gestelde voorwaarden;
 - f. drijvende inrichtingen en drijvende voorwerpen, wanneer de voor bijzonder transport bevoegde autoriteiten bepalen dat een bijzonder transport alleen mag plaatsvinden indien een dergelijk certificaat van onderzoek is afgegeven. Bijzondere transporten mogen slechts verricht worden na het verkrijgen van een bijzondere vergunning van de autoriteiten die voor het traject in kwestie bevoegd zijn. Op deze bijzondere transporten zijn dan de voorschriften van toepassing welke deze autoriteiten voor elk geval afzonderlijk vaststellen. Bij ieder bijzonder transport dient een bestuurder te worden aangewezen die in het bezit is van een vaarbewijs voor het type schip en het traject in kwestie;

2. Het voorlopige certificaat van onderzoek wordt volgens het model van bijlage VI afgegeven, wanneer de deugdelijkheid van het vaartuig, de drijvende inrichting of het drijvende voorwerp voor de vaart voldoende gewaarborgd wordt geacht.

Het moet de voorwaarden bevatten die door de Commissie van deskundigen nodig worden geacht en is geldig:

- a. in de in het eerste lid, onder a en d tot en met f, bedoelde gevallen voor één bepaalde reis, te maken binnen een redelijke termijn, die ten hoogste één maand mag zijn;
- b. in de in het eerste lid, onder b en c, bedoelde gevallen gedurende een redelijke termijn;

Artikel 2.06
(Zonder inhoud)

Artikel 2.07
Aantekeningen in en wijzigingen van het certificaat van onderzoek

1. Elke verandering van naam, overgang van de eigendom, iedere hermeting van een vaartuig alsmede elke wijziging van het officiële scheepsnummer, van de teboekstelling of van de thuishaven moet door de eigenaar of zijn vertegenwoordiger ter kennis worden gebracht van een Commissie van deskundigen. Hij moet daarbij tevens het certificaat van onderzoek aan deze Commissie ter wijziging voorleggen.

2. Alle aantekeningen in of wijzigingen van het certificaat van onderzoek kunnen door iedere Commissie van deskundigen worden aangebracht.

3. Wanneer een Commissie van deskundigen in het certificaat een wijziging aanbrengt of daarin een aantekening maakt, moet zij daarvan kennis geven aan de commissie die het betrokken certificaat heeft afgegeven.

Artikel 2.08
(Zonder inhoud)

Artikel 2.09
Aanvullend onderzoek

1. Voor afloop van de geldigheidsduur van het certificaat van onderzoek moet het vaartuig aan een aanvullend onderzoek worden onderworpen.

2. Bij wijze van uitzondering kan de Commissie van deskundigen op een met redenen omkleed verzoek van de eigenaar of zijn vertegenwoordiger de geldigheidsduur van het certificaat van onderzoek zonder aanvullend onderzoek met ten hoogste één jaar

verlengen. Deze verlenging wordt schriftelijk gegeven en moet zich aan boord van het vaartuig bevinden.

3. De Commissie van deskundigen die het aanvullend onderzoek verricht, stelt afhankelijk van de resultaten daarvan de nieuwe geldigheidsduur van het certificaat vast.

De geldigheidsduur wordt aangetekend in het certificaat van onderzoek en dient ter kennis te worden gebracht van de Commissie van deskundigen die het certificaat heeft afgegeven.

4. Indien in plaats van verlenging van de geldigheidsduur, als bedoeld in lid 3, het certificaat van onderzoek door een nieuw certificaat wordt vervangen, dient het oude certificaat te worden teruggezonden aan de Commissie van deskundigen die het heeft afgegeven.

Artikel 2.10

Vrijwillig onderzoek

De eigenaar van een vaartuig of diens vertegenwoordiger kan, naast de in artikel 15 van deze richtlijn bedoelde bijzondere onderzoeken, dan wel de in artikel 2, punt 09 bedoelde aanvullende onderzoeken, zelf om een onderzoek vragen.

Aan dit verzoek om een onderzoek dient gevolg te worden gegeven.

Artikel 2.11

(Zonder inhoud)

Artikel 2.12

(Zonder inhoud)

Artikel 2.13

(Zonder inhoud)

Artikel 2.14

(Zonder inhoud)

Artikel 2.15

Kosten

De eigenaar van een vaartuig of zijn vertegenwoordiger draagt de kosten die voortvloeien uit het onderzoek en de afgifte van het certificaat van onderzoek, overeenkomstig een speciaal tarief, dat door elk der lidstaten wordt vastgesteld.

Artikel 2.16

Inlichtingen

De Commissie van deskundigen kan personen, die kunnen aantonen daar om gegronde redenen belang bij te hebben, kennis laten nemen van de inhoud van het certificaat van onderzoek van een vaartuig, en op hun kosten als zodanig aangeduide uittreksels of gewaarmerkte afschriften van het certificaat verstrekken.

Artikel 2.17

Registratie van de certificaten van onderzoek

1. De Commissies van deskundigen geven de door hen afgegeven certificaten een volgnummer. Zij houden een register bij van alle door hen afgegeven certificaten.
2. De Commissies van deskundigen bewaren de minuut of een afschrift van elk certificaat dat zij hebben afgegeven. Daarop tekenen zij alle aantekeningen en wijzigingen, alsmede ongeldigheidsverklaringen en vervangingen van de certificaten aan.

Artikel 2.18

Officieel scheepsnummer

1. De Commissie van deskundigen die het certificaat van onderzoek afgeeft voor een vaartuig dat is teboekgesteld in één der lidstaten of waarvan de thuishaven in één van die staten is gelegen, vult op dit certificaat het officiële scheepsnummer in, dat is toegekend door de bevoegde instantie van het land waarin zijn plaats van teboekstelling of zijn thuishaven is gelegen.

Aan vaartuigen die niet uit één der lidstaten afkomstig zijn wordt het officiële scheepsnummer, dat op het certificaat van onderzoek moet worden ingevuld, toegekend door de bevoegde instantie van de staat waarin de Commissie van deskundigen is gevestigd die dit certificaat afgeeft.

Deze bepalingen zijn niet van toepassing op zeeschepen en pleziervaartuigen.

2. Het officiële scheepsnummer blijft tijdens de gehele levensduur van het vaartuig onveranderd. Wanneer evenwel het vaartuig in een ander land wordt te boek gesteld of wanneer zijn thuishaven aldaar komt te liggen, wordt het officiële scheepsnummer ongeldig. Het certificaat van onderzoek moet dan worden aangeboden aan een Commissie van deskundigen, die het ongeldige officiële scheepsnummer doorhaalt en in voorkomend geval het nieuwe officiële scheepsnummer invult dat door de bevoegde instantie is toegekend.

Artikel 2.19

Gelijkwaardigheid en afwijkingen

1. Wanneer in de bepalingen van Deel II wordt bepaald dat op een vaartuig bepaalde materialen, inrichtingen of uitrustingsstukken moeten worden gebruikt of aan boord

moeten zijn, of dat bepaalde bouwkundige maatregelen moeten worden getroffen of bepaalde opstellingen moeten worden aangehouden, kan de Commissie van deskundigen na het volgen van de in artikel 19 van de richtlijn bedoelde procedure, de toepassing of de aanwezigheid aan boord van dit vaartuig van andere materialen, inrichtingen of uitrustingsstukken toestaan, dan wel toestaan dat andere bouwkundige maatregelen worden getroffen of dat andere opstellingen worden aangehouden, mits deze als gelijkwaardig worden erkend.

2. Bij wijze van proef en voor een beperkte tijdsduur kan een Commissie van deskundigen voor een vaartuig met nieuwe technische voorzieningen die afwijken van de bepalingen van Deel II een certificaat van onderzoek afgeven, voorzover deze nieuwe voorzieningen een voldoende veiligheid bieden.

3. De in het eerste en tweede lid genoemde gelijkwaardigheden en afwijkingen dienen in het certificaat van onderzoek te worden ingevuld en aan de commissie te worden medegedeeld.

DEEL II
HOOFDSTUK 3
SCHEEPSBOUWKUNDIGE VEREISTEN

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:

Als minimale dikte t_{\min} moet worden genomen de grootste van de aan de hand van de volgende formules vastgestelde waarden:

1. Voor schepen met een lengte van meer dan 40 m: $t_{\min} = f \cdot b \cdot c (2,3 + 0,04 L)$ [mm]
voor schepen met een lengte van 40 m of minder: $t_{\min} = f \cdot b \cdot c (1,5 + 0,06 L)$ [mm], maar minimaal 3,0 mm.
2. $t_{\min} = 0,005 \cdot a \sqrt{T}$ [mm]

In deze formules betekent:

- a = spantafstand in [mm];
- f = factor voor spantafstand:
f = 1 voor a ≤ 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 denneboom is geplaatst

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

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, bodemvragen 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. 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 in het vlak van de grootste inzinking 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 van meer dan 25 m.

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.

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.

5. In de bij het eerste en derde lid voorgeschreven schotten en de in het vierde lid 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 moeten aan beide zijden goed leesbaar van het volgende opschrift zijn voorzien:

"Deur steeds onmiddellijk na het openen weer sluiten".

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

Artikel 3.04

Machinekamers, ketelruimen en brandstofbunkers

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

2. Brandstof- of smeeroliebunkers mogen met verblijven geen begrenzingsvlakken gemeen hebben die bij normaal bedrijf onder de statische druk van de vloeistof staan.

3. Wanden, plafonds en deuren van machinekamers, ketelruimen en bunkers moeten van staal of een ander, met betrekking tot onbrandbaarheid gelijkwaardig materiaal zijn gemaakt.

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 mag worden afgezien, indien

a. het grondvlak (gemiddelde lengte x 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, eerste lid onder e), ook indien de geïnstalleerde motorcapaciteit 100 kW of minder bedraagt.

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.

HOOFDSTUK 4 VEILIGHEIDSAFSTAND, VRIJBOORD EN DIEPGANGSSCHALEN

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 zóveel worden verhoogd dat elk van deze openingen ten minste 500 mm van het vlak van de grootste inzinking is verwijderd.

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:

$$F = 150 (1 - \alpha) - \frac{\beta_v \cdot Se_v + \beta_a \cdot Se_a}{15} \quad [\text{mm}]$$

In deze formule betekent:

- α de correctiecoëfficiënt, waarin met alle aanwezige bovenbouwen rekening wordt gehouden;
- β_v de correctiecoëfficiënt voor de invloed van de voorste zeeg, veroorzaakt door de aanwezigheid van bovenbouwen in het voorste vierde deel van de scheepslengte L ;
- β_a de correctiecoëfficiënt voor de invloed van de achterste zeeg, veroorzaakt door de aanwezigheid van bovenbouwen in het achterste vierde deel van de scheepslengte L ;
- Se_v de voorste zeeg in mm;
- Se_a de achterste zeeg in mm.

3. De coëfficiënt α wordt berekend volgens de formule:

$$\alpha = \frac{\Sigma le_a + \Sigma le_m + \Sigma le_v}{L}$$

In deze formule betekent:

- le_m de in rekening te brengen lengte van een bovenbouw in m op de middelste helft van de scheepslengte L ;

le_v de in rekening te brengen lengte van een bovenbouw in m in het voorste vierde deel van de scheepslengte L;

le_a de in rekening te brengen lengte van een bovenbouw in m in het achterste vierde deel van de scheepslengte L.

De in rekening te brengen lengte van een bovenbouw wordt berekend volgens de volgende formules:

$$le_m = l \left(2,5 \cdot \frac{b}{B} - 1,5 \right) \cdot \frac{h}{0,36} \quad [m]$$

$$le_v \text{ resp. } le_a = l \left(2,5 \cdot \frac{b}{B_1} - 1,5 \right) \cdot \frac{h}{0,36} \quad [m].$$

In deze formules betekent:

l de werkelijke lengte van de desbetreffende bovenbouw in m;

b de breedte van de desbetreffende bovenbouw in m;

B_1 de breedte van het schip in m, gemeten op de buitenkant van de huidbeplating ter hoogte van het dek, gemeten op de halve lengte van de desbetreffende bovenbouw;

h de hoogte van de desbetreffende bovenbouw in m. Voor luikhoofden wordt h evenwel berekend door de hoogte van de luikhoofden met de halve veiligheidsafstand overeenkomstig artikel 4.01 te verminderen. Voor h wordt in geen geval een hogere waarde dan 0,36 m aangenomen.

Wanneer het quotiënt van b en B of van b en B_1 kleiner is dan 0,6, moet het gedeelte tussen haakjes gelijk aan nul worden gesteld, zodat de in rekening te brengen lengte van de bovenbouw dan ook gelijk aan nul is.

4. De coëfficiënten b_v en b_a worden volgens de volgende formules berekend:

$$\beta_v = 1 - \frac{3 \cdot le_v}{L}$$

$$\beta_a = 1 - \frac{3 \cdot le_a}{L}$$

5. De respectievelijk in rekening te brengen voorste en achterste zee Se_v en Se_a worden volgens de volgende formules berekend:

$$Se_v = S_v \cdot p$$

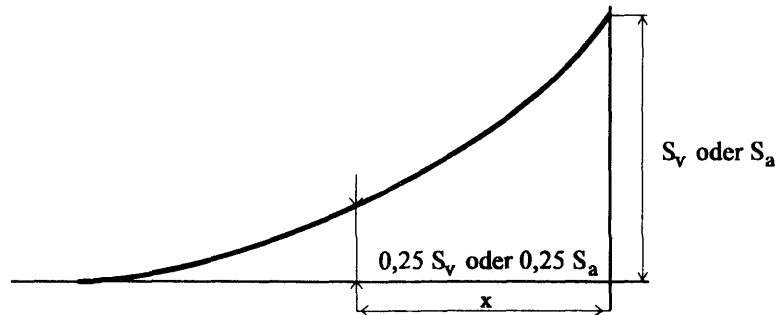
$$Se_a = S_a \cdot p$$

In deze formules betekent:

- S_v de werkelijke zeeg in het voorschip in mm; voor S_v mag echter geen grotere waarde dan 1000 mm worden aangenomen;
 S_a de werkelijke zeeg in het achterschip in mm; voor S_a mag echter geen grotere waarde dan 500 mm worden aangenomen;
 p een coëfficiënt, die volgens de volgende formule wordt berekend:

$$p = 4 \cdot \frac{x}{L}$$

Hierin is x de van het scheepseinde af gemeten abscis tot het punt waar de zeeg gelijk is aan $0,25 S_v$ of $0,25 S_a$ (zie onderstaande schets):



Voor de coëfficiënt p mag echter geen waarde groter dan 1 worden genomen.

6. Wanneer de waarde van $b_a \cdot S_a$ groter is dan die van $b_v \cdot S_v$ wordt in plaats van de waarde van $b_a \cdot S_a$ die van $b_v \cdot S_v$ genomen.

Artikel 4.03 *Kleinste vrijboord*

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

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.

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

3. De inzinkingsmerken 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 minder dan 40 m bedraagt, met twee paar merken worden volstaan, die op 1/4 van de lengte 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 van kracht zijnde verdrag nopens 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 certificaat van onderzoek.

Artikel 4.05

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

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

In het certificaat van onderzoek moet dan worden ingevuld:

"Wanneer de luiken van de laadruimen geheel of gedeeltelijk zijn geopend, mag het schip ten hoogste tot ...mm onder de inzinkingsmerken zijn beladen."

Artikel 4.06

Diepgangsschalen

1. Elk schip waarvan de diepgang meer dan 1 m kan bereiken moet aan het achterschip aan iedere zijde van een diepgangsschaal zijn voorzien; aanvullende diepgangsschalen zijn toegestaan.
2. Het nulpunt van iedere diepgangsschaal moet loodrecht daaronder liggen in een vlak evenwijdig aan het vlak van de grootste inzinking, dat door het laagste punt van de scheepsromp gaat of van de kiel, wanneer deze aanwezig is. De afstand loodrecht boven het nulpunt moet in decimeters zijn ingedeeld. Deze indeling moet vanaf het vlak voor de waterlijn bij ledig schip tot 100 mm boven het vlak van de grootste inzinking op iedere diepgangsschaal door ingehakte of ingeslagen merken zijn aangebracht. Deze indeling moet voorts in de vorm van goed zichtbare, afwisselend in twee verschillende kleuren geschilderde stroken zijn aangeduid. De indeling moet naast de schaal ten minste bij elke 5 decimeter, alsmede aan het bovineinde, door cijfers zijn aangegeven.
3. De twee achterste ijkschalen, die met toepassing van het in artikel 4.04, zesde lid, genoemde verdrag zijn aangebracht, kunnen als diepgangsschalen dienst doen, mits zij overeenkomstig bovenstaande voorschriften zijn ingedeeld; in voorkomend geval moeten de cijfers voor de diepgang zijn toegevoegd.

HOOFDSTUK 5 MANOEUVREEREIGENSCHAPPEN

Artikel 5.01 *Algemene bepalingen*

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

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

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

Artikel 5.02 *Proefvaarten*

1. De vaar- en manoeuvreereigenschappen dienen door proefvaarten te worden aangetoond. Daarbij dient te worden vastgesteld:

- minimumsnelheid (vooruitvaren) (art. 5.06);
- stopeigenschappen (art. 5.07);
- achteruitvaareigenschappen (art. 5.08);
- uitwijkeigenschappen (art. 5.09);
- keereigenschappen (art. 5.10).

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

Artikel 5.03 *Proefvaarttraject*

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

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

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

Artikel 5.04

Beladingstoestand van schepen en samenstellen tijdens de proefvaart

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 certificaat van onderzoek, onder 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

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

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 één 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 stuurinrichting waarmee ten minste de in hoofdstuk 5 bedoelde manoeuvreereigenschappen worden bereikt.
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.
4. De afzonderlijke onderdelen van de stuurinrichting moeten qua sterkte zodanig zijn geconstrueerd dat alle bij normaal gebruik daarop inwerkende krachten goed kunnen worden verdragen. De van buitenaf op het roer inwerkende krachten mogen het functioneren van de stuurmachine en zijn aandrijving niet hinderen.
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.

Artikel 6.02 *Aandrijving van de stuurmachine*

1. Bij stuurmachines met mechanische aandrijving moet in geval van uitval of storing van de aandrijving binnen 5 seconden een tweede onafhankelijke aandrijving of een handaandrijving in werking kunnen 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.
3. Ook wanneer de tweede aandrijving of de handaandrijving in werking is, moeten de in hoofdstuk 5 bedoelde manoeuvreereigenschappen kunnen worden gerealiseerd.

Artikel 6.03

Hydraulische aandrijfinstallatie van de stuurmachine

1. Aan de hydraulische aandrijfinstallatie van de stuurmachine mogen geen andere verbruikers zijn aangesloten. Wanneer twee gescheiden aandrijfinstallaties van de stuurmachine aanwezig zijn, is dit echter voor één van de twee installaties toegestaan, indien de verbruikers in de retourleiding zijn aangesloten en door een afsluitinrichting van de aandrijving van de stuurmachine kunnen worden gescheiden.

2. Bij twee hydraulische aandrijfinstallaties is voor elke installatie een onafhankelijke tank voor het hydraulische systeem vereist, waarbij tanks met ingebouwd scheidingsschot zijn toegestaan. De tanks voor het hydraulische systeem dienen te zijn uitgerust met een niveau-alarmsysteem, dat het dalen van het olieniveau beneden de voor het veilig kunnen functioneren laagst toegestane stand controleert.
3. Wanneer het stuurventiel vanuit de stuurstelling met de hand of handhydraulisch kan worden bediend, kan met één stuurventiel worden volstaan.
4. De afmetingen, constructie en plaatsing van de pijpleidingen moeten beschadigingen door mechanische invloeden of vuur zo veel mogelijk uitsluiten.
5. Bij hydraulische aandrijfinstallaties kan voor de tweede installatie van de stuurmachine worden afgezien van een gescheiden pijpleidingsysteem, wanneer een onafhankelijke werking van de twee aandrijfinstallaties is gewaarborgd en het leidingsysteem is berekend op ten minste de 1,5-voudige hoogst toelaatbare werkdruk.
6. Hydraulische slangen zijn slechts toegestaan wanneer het gebruik daarvan in verband met het verminderen van trillingen of in verband met de bewegingsvrijheid van de componenten absoluut noodzakelijk is. Zij moeten ten minste zijn berekend op de hoogst toelaatbare werkdruk.

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

Artikel 6.06

Roerpropeller-, waterstraal-, cycloïdaalschroef- en boegschroefinstallaties

1. Indien bij roerpropeller-, waterstraal-, cycloïdaalschroef- en boegschroefinstallaties de afstandsbediening voor de verandering van de richting van de stuwkracht elektrisch, hydraulisch of pneumatisch is, dan moeten vanaf de stuurstelling tot de propeller- of straalininstallatie twee van elkaar onafhankelijke besturingssystemen aanwezig zijn die voldoen aan de in de artikelen 6.01 tot en met 6.06 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.

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.

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. De stuurstelling moet van ten minste de volgende instrumenten voor signalering en controle zijn voorzien:

- a. het oliepeil van de tanks voor het hydraulische systeem als bedoeld in artikel 6.03, tweede lid, en de werkdruk van het hydraulische systeem;
- b. het uitvallen van de voeding van de aandrijfinstallatie;
- c. het uitvallen van de voeding van de aandrijving;
- d. het uitvallen van de stuurautomaat;
- e. het uitvallen van de voorgeschreven buffersystemen.

Artikel 6.08

Stuurautomaat

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

2. Een groen lampje in de stuurstelling moet aangeven dat de stuurautomaat voor gebruik gereed is.

Uitval, ontoelaatbare afwijkingen van de spanning van de voeding 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 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 keuringsvoorwaarden voor bochtaanwijzers op de binnenvaart.

Artikel 6.09

Keuring

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. Bouwtekeningen en gegevens over de aandrijfinstallatie van de stuurmachine en de besturing;
 - c. Gegevens over de stuurmachine;
 - d. Schakelschema voor de elektrische installatie;
 - e. Beschrijving van de stuurautomaat;
 - f. Gebruiksaanwijzing 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.

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).
3. Bij éénmansstuurstellingen 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

1. Het uitzicht vanaf de stuurstelling moet naar alle zijden voldoende vrij zijn.
2. De dode hoek voor de boeg van het lege schip met halve voorraden en zonder ballast mag voor de roerganger niet meer dan 250 m zijn.
Optische hulpmiddelen ter verkleining van de dode hoek mogen bij het onderzoek niet in aanmerking worden genomen.
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 zichtas van de roerganger mogen zich geen vensterstijlen, steunen of opbouwen bevinden.
Indien geen voldoende vrij uitzicht naar achteren gewaarborgd is, kan de Commissie van deskundigen andere maatregelen eisen, zoals de inbouw van optische hulpmiddelen.
4. Door adequate middelen moet zijn gewaarborgd dat onder alle weersomstandigheden door de voorruit helder zicht mogelijk is.
5. In stuurhuizen gebruikte ruiten moeten een minimale lichtdoorlaatbaarheid van 75% hebben.

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

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.
2. De bediening van elke voortstuwingsmotor moet kunnen geschieden door één enkele hefboom. De hefboom moet volgens een cirkelboog, welke zich bevindt 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. De draaihoek van de hefboom vanaf de nulstand tot de stand "volle kracht vooruit", alsmede vanaf de nulstand tot de stand "volle kracht achteruit" mag ten hoogste 90° bedragen.
3. Bij éénmansstuurstellingen voor het varen op radar moet de richting van de op het schip werkende voortstuwingskracht alsmede het toerental van de schroeven of voortstuwingsmotoren worden aangegeven.

4. De in de artikelen 6.07, tweede lid, 8.03, tweede lid en 8.05, elfde 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 plaatsvinden 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 (b.v. voor achteruitvaren), moeten deze bij éénmansstuurstellingen voor het varen op radar door speciale hefbomen kunnen worden bediend, 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.

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 voorstuwingsinrichtingen van overeenkomstige toepassing. Voor alle installaties moet overeenkomstig hun stand kunnen worden afgelezen ofwel de richting van de op het schip werkende voortstuwings, ofwel de richting van de straal.

Artikel 7.05

Bediening en controle van navigatielichten, lichtseinen en geluidsseinen

1. In dit artikel wordt verstaan onder:
 - a. navigatielichten: toplichten, boordlichten, heklichten, rondom schijnende lichten, blauwe flikkerlichten 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.

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 geluidseinen met de voet te kunnen geschieden. Dit geldt niet voor het in de politieverordeningen van de lidstaten bedoelde "blijf weg-sein".

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 voor de inbouw en de controle moet zijn voldaan.

De bochtaanwijzer moet vóór de roerganger in diens gezichtsveld zijn geplaatst.

2. Bij éénmansstuurstellingen voor het varen op radar:

- a. mag het radarscherm 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 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 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.
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 meer dan 86 m of de breedte meer dan 22,90 m bedraagt, moet de roerganger de hekankers vanaf zijn plaats kunnen bedienen.

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.

Artikel 7.13
Aantekening in het certificaat van onderzoek 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 certificaat van onderzoek 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 vakkundig 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 der lidstaten.
3. Er mogen alleen verbrandingsmotoren worden geïnstalleerd die brandstoffen gebruiken met een vlampunt boven 55°C.

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.
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.

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 kritieke 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 in geval van overtoeren, de motor niet automatisch worden stopgezet.
4. Doorvoeringen van assen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat geen waternverontreinigende smeermiddelen naar buiten kunnen treden.

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 open lucht.
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, -pijpleidingen 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.
2. Deze tanks, alsmede brandstofleidingen en verdere toebehoren, moeten zodanig zijn uitgevoerd en ingericht dat zich geen brandstof of gas onopzettelijk in het inwendige van het schip kan verspreiden. Afsluitinrichtingen op brandstoftanks, die dienen voor het ontnemen van brandstof of voor de afwatering, moeten zelfsluitend zijn.
3. Voor het aanvaringsschot mag zich geen brandstoftank bevinden.
4. Dagtanks en hun appendages mogen niet zijn geplaatst boven motoren of uitlaatgassenleidingen.
5. De vulopeningen van brandstoftanks moeten duidelijk zijn gekenmerkt.
6. De vulleiding van brandstoftanks moet aan dek uitmonden, met uitzondering van die der dagtanks. De vulleiding moet afsluitbaar zijn. Deze tanks moeten zijn voorzien van een ontluchtingsleiding die bovendecks in de open lucht moet uitmonden en zo moet zijn ingericht dat geen water kan binnendringen. De doorsnede van de 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.
7. De uitgaande leidingen voor vloeibare brandstoffen moeten onmiddellijk bij de tanks zijn voorzien van een afsluitinrichting, die van het dek af kan worden bediend.
Dit geldt niet voor brandstoftanks die rechtstreeks aan de motor zijn aangebouwd.

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 peilinrichting die afleesbaar moet zijn tot aan de hoogste vulstand. 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 mag bij normale omgevingstemperaturen niet vervormen.

10. Tanks voor vloeibare brandstoffen moeten zijn voorzien van afsluitbare openingen voor reiniging en inspectie.

11. 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.

Artikel 8.06 *Lensinrichting*

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

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 Q_1 van de eerste lenspomp moet worden berekend volgens de volgende formule:

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

d_1 moet worden berekend volgens de volgende formule:

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

De minimale capaciteit Q_2 van de tweede lenspomp moet worden berekend volgens de volgende formule:

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

d_2 moet worden berekend volgens de volgende formule:

$$d_2 = 2 \sqrt{1(B + H) + 25} \quad [\text{mm}].$$

De afmeting d_2 hoeft echter niet groter te zijn dan de afmeting d_1 .

Bij het berekenen van Q_2 heeft l betrekking op de langste waterdichte afdeling.

In deze formules 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 van minder dan 25 m mogen de afmetingen d₁ en d₂ worden verminderd tot 35 mm.
5. Er zijn slechts zelfaanzuigende lenspompen toegestaan.
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.
7. De achterpiek mag door middel van een gemakkelijk toegankelijke, zelfsluitende aftapinrichting, die naar de machinekamer loopt, gelast kunnen worden.
8. De aftakkingen van de leidingen van afzonderlijke afdelingen moeten door een vastzetbare terugslagklep aan de hoofdlensleiding zijn aangesloten.
Afdelingen of andere ruimten, die als ballastruimten dienen, behoeven slechts via een afsluiter aan het lensstelsel te zijn aangesloten. Dit geldt niet voor laadruimen die zijn ingericht voor het opnemen van ballast. Het vullen van dergelijke laadruimen met ballastwater moet door een van de lensleiding gescheiden, vast geïnstalleerde ballastleiding of door aftakkingen geschieden, die als flexibele leidingen of door middel van beweegbare tussenstukken met de hoofdlensleiding kunnen worden verbonden. Bodemkleppen zijn hiervoor niet toegestaan.
9. Vullingen van laadruimen moeten zijn voorzien van peilmogelijkheden.
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 certificaat van onderzoek.

Artikel 8.07

Inrichtingen voor het verzamelen van oliehoudend water en afgewerkte olie

1. Het tijdens het bedrijf van een schip vrijkomend oliehoudend 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 leeghalen van deze reservoirs moeten voldoen aan de Europese norm EN 1305.

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

Artikel 8.08

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).

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).

HOOFDSTUK 9

ELEKTRISCHE INSTALLATIES

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.

2. Aan boord moeten de volgende, door de Commissie van deskundigen ge-
waarmerkte, bescheiden aanwezig zijn:

- a. overzichtschemata van de gehele elektrische installatie;
- b. schemata 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.

3. De installaties moeten voor een permanente slagzij van het schip tot 15°C 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.

Artikel 9.02

Systemen voor de energieverzorging

1. Aan boord van vaartuigen die zijn voorzien van een elektrische installatie moeten ten behoeve van de energieverzorging 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. Het voldoende bemeten zijn van de energieverzorging moet worden aangetoond aan de hand van een vermogensbalans. Hierbij kan een passende gelijktijdigheidsfactor in aanmerking worden genomen.

3. Onafhankelijk van het eerste lid is voor de energiebron van stuurmachines artikel 6.04 van kracht (roersystemen).

4. Aan boord van passagiersschepen moeten de in het eerste lid bedoelde energiebronnen onafhankelijk van elkaar zijn uitgevoerd.

5. Voor noodstroombronnen, opgesteld aan boord van schepen voor dagtochten met een lengte L_{WL} van 25 m of meer en aan boord van hotelschepen geldt artikel 9.18.

Artikel 9.03

Bescherming tegen aanraking, binnendringen van vreemde voorwerpen en water

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

Plaats van opstelling	Minimum beschermingsgraad (volgens IEC-publ.529)					
	gene- ratoren	motoren	transfor- matoren	schakel- borden, verdeel- kasten en schakel- appara- tuur	installa- tiemate- riaal	verlich- ting
Dienstruimten, machinekamers, stuurmachinekamers	IP 22	IP 22	²⁾ IP 22	¹⁾²⁾ IP 22	IP 44	IP 22
Laadruimen					IP 55	IP 55
Ruimten voor accumulatoren en verven						IP 44 en (EX) ³⁾
Open dek, open stuurstel- lingen		IP 55		IP 55	IP 55	IP 55
Gesloten stuurhuis		IP 22	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22
Verblijven, behalve sani- taire en vochtige ruimten				IP 22	IP 20	IP 20
Sanitaire en vochtige ruimten		IP 44	IP 44	IP 44	IP 55	IP 44
Opmerkingen:						
1) Voor apparaten met een hoge warmteontwikkeling: IP 12.						
2) Indien het apparaat zelf niet aan de minimumbeschermingsgraad voldoet, moet de plaats van opstelling de minimumbeschermingsgraad volgens de tabel hebben.						
3) Erkend veilige elektrische inrichting, bijvoorbeeld volgens de Europese Norm EN 50014 t/m 50020 of IEC-Publ.79.						

Artikel 9.04

Bescherming tegen explosie

In ruimten waarin zich explosieve gassen of gasmengsels kunnen ophopen, zoals accumulatorenr ruimten en ruimten voor opslag van licht ontvlambare producten, 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 50V is aarding noodzakelijk.
2. De bij het normale 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 het normale 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 minstegelijk zijn aan de waarde zoals aangegeven in onderstaande tabel:

Doorsnede van de stroomgeleider [mm ²]	Minimumdoorsnede 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 halve doorsnede van de stroomgeleider	gelijk aan de halve doorsnede van de stroomgeleider
> 120	70	70

Artikel 9.06
Ten hoogste toegelaten spanningen

1. Spanningen mogen de volgende waarden niet overschrijde

Soort van de installatie	Ten hoogste toegestane spanning bij		
	Gelijkstroom	Wisselstroom	Draaistroom
a. Kracht- en verwarmingsinstallaties met inbegrip van de bijbehorende wandcontactdozen	250 V	250 V	500 V
b. Installaties voor verlichting, communicatie en signalering met inbegrip van de bijbehorende wandcontactdozen	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 bij normaal gebruik niet worden verplaatst en waarvan de voor aanraking toegankelijke geleiders door een aardleiding in de aansluitkabel zijn geaard en die verder door hun opstelling of door een extra geleider met de scheepsromp zijn verbonden	250 V	250 V	500 V
e. Wandcontactdozen voor de voeding van handgereedschappen, die in ketels en tanks worden gebruikt	50 V ¹⁾	50 V ¹⁾	-
Opmerking:			
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. Met inachtneming van de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen zijn hogere spanningen toegestaan:

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

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);
 - 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 strak staan.
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 wissel- of 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 schepen

1. Indien aan andere schepen 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 (bijvoorbeeld door middel van schakelaars of vergrendelingsmechanismen).
2. Kabelverbindingen mogen niet strak staan.
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.

Artikel 9.11

Accumulatoren

1. Accumulatoren moeten zodanig zijn opgesteld dat zij toegankelijk zijn en niet kunnen verschuiven ten gevolge 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 niet voor accumulatoren in draagbare apparatuur, noch 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 accumulator, met inachtnaam van de laadkarakteristiek van de laadinrichting), moeten in een speciale ruimte zijn ondergebracht. Bij opstelling aan dek mogen zij ook in een kast worden 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.

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 totale afvoer van de gassen is gewaarborgd.

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

5. De vereiste hoeveelheid lucht Q in m^3 per uur moet worden berekend volgens de formule:

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

Daarbij betekent:

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

n = het aantal cellen.

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

6. Bij natuurlijke ventilatie moet de doorsnede van de ventilatiekanalen zo groot zijn dat bij een luchtsnelheid van 0,5 m/s de vereiste luchthoeveelheid wordt opgebracht. De doorsnede moet echter voor loodaccumulatoren ten minste 80 cm^2 en voor nikkel-cadmiumaccumulatoren ten minste 120 cm^2 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 waaijer 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 "*verboden te roken*" met een diameter van ten minste 10 cm, zijn aangebracht.

Artikel 9.12 *Schakelinrichtingen*

1. Schakelborden:

a. Apparaten, schakelaars, veiligheden 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. Veiligheden moeten met de nominale stroomsterkte en de stroomkring zijn aangeduid.
 - c. Indien zich achter deuren apparaten met een bedrijfsspanning van meer dan 50 V bevinden, moeten de onder spanning staande delen van deze apparaten tegen onvoorzien aanraken bij geopende deuren zijn beschermd.
 - d. Materialen van schakelborden moeten mechanisch sterk, duurzaam, moeilijk ontvlambaar, zelfdovend en niet hygroscopisch zijn.
 - e. Zijn in schakelkasten kortsluitveiligheden 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 smeltveiligheden worden gebruikt. Stroomkringen van de elektrische aandrijving van stuurinrichtingen (roersystemen), alsmede de stuurstroomkringen van stuurinrichtingen, behoeven alleen tegen kortsluiting te 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.
3. Meet- en controle-inrichtingen:
- a. Voor generator-, accumulator- en verdeelstroomkringen moeten meet- en controle-inrichtingen aanwezig zijn, voorzover dit voor een veilig bedrijf van de installatie noodzakelijk is.
 - b. Niet geaarde netten met een spanning boven 50 V moeten van een doelmatige aardfoutbewakingsinrichting met zowel een optisch als een akoestisch alarmsignaal zijn voorzien. Voor secundaire inrichtingen, zoals stuurstroomschakelingen, kan hiervan worden afgezien.

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 afneembare 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 machinekamer-ventilatoren moeten buiten de opstellingsruimten noodstopshakelaars aanwezig zijn.

Artikel 9.14
Installatiemateriaal

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

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.

2. Voor kracht- en verlichtingsinstallaties moeten de aders van de kabels een doorsnede van ten minste $1,5 \text{ mm}^2$ hebben.
3. Metalen bewapeningen en mantels van kabels mogen voor het normale bedrijf niet als geleider of aardleiding dienen.
4. Metalen bewapeningen en mantels van kabels van kracht- en verlichtingsinstallaties moeten ten minste 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 het gevaar van mechanische beschadigingen zijn beschermd.
7. De bevestiging der kabels moet zodanig zijn, dat eventuele trekbelastingen 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. 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.

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.

Artikel 9.17

Navigatielantaarns

1. Schakelborden voor navigatielantaarns moeten in het stuurhuis zijn geïnstalleerd. Zij moeten door een aparte kabel vanaf het hoofdschakelbord worden gevoed of door twee van elkaar onafhankelijke onderverdelingen kunnen worden verzorgd.
2. Elke navigatielantaarn moet vanaf het navigatieschakelbord afzonderlijk gevoed, beveiligd en geschakeld kunnen worden.

3. Voorzover de controle der navigatielantaarns niet rechtstreeks vanuit het stuurhuis mogelijk is, moeten ter controle van deze lantaarns op het schakelbord in het stuurhuis stroomaanwijslampen of gelijkwaardige inrichtingen zijn aangebracht. Het uitvallen van de controle-inrichting 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 *Noodstroominstallatie*

1. Op schepen voor dagtochten met een lengte L_{WL} van 25 m of meer en op hotelschepen moet een noodstroominstallatie aanwezig zijn, die bij uitval van de voeding de stroomvoorziening van de in het derde lid bedoelde elektrische inrichtingen kan overnemen.

2. De noodstroominstallatie (noodstroombron en noodschakelbord) moet buiten de machinekamer en de ruimte waarin het hoofdschakelbord staat opgesteld zijn aangebracht en van deze ruimten door brandvertragende, waterdichte schotten zijn gescheiden.

3. De noodstroombron moet in staat zijn ten minste volgende installaties gelijktijdig te voeden, voorzover deze inrichtingen zijn voorgeschreven en niet van een eigen stroombron zijn voorzien:

- a. navigatielantaarns;
- b. installaties voor geluidsseinen;
- c. noodverlichting van de in artikel 15.10, zevende lid, aangegeven plaatsen;
- d. marifooninstallatie;
- e. alarm- en luidsprekerinstallaties;
- f. noodschijnwerper;
- g. brandmeldinstallatie;
- h. overige veiligheidsinstallaties zoals sprinklerinstallatie of tweede brandbluspomp.

4. Als noodstroombron zijn toegelaten:

- a. aggregaten met een eigen onafhankelijke brandstofvoorziening en onafhankelijk koelsysteem, die bij het uitvallen van het hoofdnet automatisch moeten aanlopen en binnen 30 seconden de stroomvoorziening automatisch moeten kunnen overnemen, dan wel, indien zij zich bevinden in de onmiddellijke nabijheid van het stuurhuis of een andere plaats waar voortdurend gekwalificeerd personeel aanwezig is, met de hand kunnen worden gestart;
- b. accumulatoren, die bij uitvallen van het hoofdnet automatisch de stroomvoorziening overnemen, dan wel, indien zij zich in de onmiddellijke nabijheid van het stuurhuis of een andere plaats waar voortdurend gekwalificeerd personeel aanwezig is, met de hand kunnen worden ingeschakeld. Zij moeten in staat zijn om de in het derde lid bedoelde installaties gedurende de voorgeschreven tijd zonder oplading en zonder ontoelaatbaar spanningsverlies te voeden.

De voor de noodstroomvoorziening benodigde bedrijfsduur wordt bepaald naar gelang het gebruiksdoel van het vaartuig, maar mag niet minder dan 30 minuten bedragen.

5. Storingen in de hoofd- of noodstroominstallatie mogen geen aanleiding kunnen zijn tot onderlinge beïnvloeding van de bedrijfszekerheid van de inrichtingen.

Artikel 9.19

Alarm- en beveiligingssystemen voor werktuigbouwkundige inrichtingen

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 het bewaakte-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 in werking 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 vóór 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

1. Algemeen:

De in het tweede lid gestelde testvoorwaarden zijn uitsluitend van toepassing op elektronische apparaten met inbegrip van de daarbij behorende randapparatuur, die voor stuurinrichtingen (roersystemen) en machine-installaties voor de voortbeweging van het vaartuig, 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-Publ. 92-504) moeten, met uitzondering van de koudetest, met een ingeschakeld apparaat worden uitgevoerd, waarbij de functie moet worden getest.

b. Spannings- en frequentieafwijkingen:

	Eenheid	Afwijkingen	
		blijvend	kortstondig
Algemeen	frequentie	± 5%	± 10% 5 s
	spanning	± 10%	± 20% 1,5 s
Met accumulator	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.

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

f. Tests van de elektromagnetische verdraagbaarheid moeten op basis van IEC-Publ. 801-2, 801-3, 801-4, 801-5 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 verdraagbaarheid

Elektrische en elektronische installaties mogen niet door elektromagnetische verstoringen in hun functioneren worden gehinderd. Algemene bijkomende 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 aan de storingsbron;
- c. de vermindering van de storgevoeligheid van het aan storing blootstaande apparaat.

HOOFDSTUK 10

UITRUSTING

Artikel 10.01

Ankeruitrusting

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:

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

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	Ervaringscoëfficiënt c
t/m 400 t	45
> 400 t/m 650 t	55
> 650 t/m 1000 t	65
> 1000 t	70

De Commissie van deskundigen kan toestaan dat op schepen met een laadvermogen van ten hoogste 400 ton, 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 moeten zijn uitgerust met boegankers waarvan de totale massa P volgens de volgende formule wordt berekend:

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

In deze formules betekent:

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

3. Schepen als bedoeld in het eerste lid moeten zijn uitgerust met hekankers waarvan de totale massa 25% bedraagt van de massa P, als bedoeld in dat lid.

Schepen waarvan de grootste lengte 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 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 grootste in het certificaat van onderzoek toegestane en vermelde formatie (als nautische eenheid beschouwd).

Schepen die zijn bestemd voor het voortbewegen in afvaart van hechte samenstellen met een lengte 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 certificaat van onderzoek toegestane en vermelde formatie (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.

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 midscheeps bevindt.

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

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.

10. Boegankerkettingen moeten ten minste de volgende lengte hebben:

- a. 40 m voor schepen met een lengte van 30 m of minder;
- b. 10 m meer dan de lengte van het schip, wanneer deze tussen 30 en 50 m ligt;
- c. 60 m voor schepen met een lengte 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 minimumbreeksterkte 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 500 t/m 2000 kg:

$$R = \left(0,35 - \frac{P' - 500}{15000} \right) P' \text{ [kN];}$$

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

$$R = 250 \cdot P' \text{ [kN].}$$

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 één der lidstaten geldende normen.

Indien zwaardere ankers worden gekozen dan in het eerste tot en met het zesde lid beschreven, wordt de minimumbreeksterkte 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 certificaat van onderzoek de massa's en de minimumbreeksterkte 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 in de politieverordeningen der lidstaten bedoelde uitrustingsstukken moet ten minste aanwezig zijn:

a. marifooninstallatie;

b. apparaten en installaties die nodig zijn voor het geven van de voorgeschreven licht- en geluidsseinen, alsmede voor het voeren en tonen van de optische tekens;

c. onafhankelijk van het aan boord aanwezige elektriciteitsnet werkende noodlichten ter vervanging van de voor het stilliggen voorgeschreven lichten;

d. een als zodanig aangeduid brandbestendig verzamelreservoir met deksel voor speciaal vast afval en een als zodanig aangeduid brandbestendig verzamelreservoir voor speciaal vloeibaar afval;

e. een als zodanig aangeduid brandbestendig verzamelreservoir met deksel voor het overige vast klein chemisch afval en een als zodanig aangeduid brandbestendig verzamelreservoir met deksel voor het overige vloeibaar klein chemisch afval als bedoeld in de politieverordeningen in de lidstaten;

- f. een als zodanig aangeduid brandbestendig verzamelreservoir met deksel voor slops.
2. Voorts moeten ten minste aanwezig zijn:
- a. trossen voor het meren:
Ieder schip moet zijn uitgerust met 3 trossen voor het meren. De minimumlengte 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 minimumbreeksterkte R_s die met behulp van de volgende formule wordt vastgesteld:

$$\text{voor } L \times B \times T \text{ tot } 1000 \text{ m}^3: R_s = 60 + \frac{L \cdot B \cdot T}{10} \text{ en [kN] ;}$$

$$\text{voor } L \times B \times T \text{ groter dan } 1000 \text{ m}^3: R_s = 150 + \frac{L \cdot B \cdot T}{100} \text{ en [kN] ;}$$

- Deze trossen mogen worden vervangen door kabels van synthetische vezels van dezelfde lengte en met dezelfde breeksterkte.
- 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 N 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 N 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 zijkanten 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 verbandtrommel;
- g. een verrekijker, $7 \cdot 50$ of een grotere lensdiameter;
- h. een bord met aanwijzingen betreffende het redden en het bijbrengen van drenkelingen.
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

Middelen ter bestrijding van brand

1. Aan boord moeten ten minste aanwezig zijn:
 - a. in het stuurhuis:..... 1 draagbaar blustoestel;
 - b. in de nabijheid van iedere toegang van het dek naar de verblijven:..... 1 draagbaar blustoestel;
 - c. in de nabijheid van iedere toegang tot niet van de verblijven uit toegankelijke bedrijfsruimten waarin zich verwarmings-, kook-, of koelinstallaties bevinden, die op vaste of vloeibare brandstoffen werken dan wel op vloeibaar gas: 1 draagbaar blustoestel;
 - d. bij iedere toegang tot machine- of ketelruimen:..... 1 draagbaar blustoestel;
 - e. op een geschikte plaats benedendeks in de machinekamers, wanneer het motorvermogen in totaal meer dan 100 kW bedraagt: 1 draagbaar blustoestel.
2. Draagbare blustoestellen moeten voldoen aan de volgende eisen:
 - a. De capaciteit van de draagbare blustoestellen als bedoeld in het eerste lid met vloeistofvulling mag niet kleiner dan 9 l en niet groter dan 13,5 l zijn. De vulmassa van poederblussers moet ten minste 6 kg bedragen.
 - b. Het blusmiddel van de draagbare blustoestellen als bedoeld in het eerste lid moet ten minstegeschikt zijn voor het bestrijden van de soort brand die in de ruimte of ruimten waarvoor het blustoestel is bestemd het meest waarschijnlijk is. Op schepen met elektrische installaties met een netspanning van meer dan 50 V moet het blusmiddel ook geschikt zijn voor het bestrijden van elektriciteitsbranden; de gebruiksaanwijzing moet op elk draagbaar blustoestel duidelijk zijn aangegeven.
 - c. Draagbare blustoestellen mogen als blusmiddel noch halon bevatten, noch middelen bij gebruik waarvan giftige gassen kunnen vrijkomen (b.v. tetrachloorkoolstof). Draagbare blustoestellen die als blusmiddel CO₂ bevatten mogen slechts voor het blussen van branden in speciale inrichtingen zoals schakelkasten en keukens worden aangewend; de hoeveelheid CO₂ mag geen gevaar opleveren voor de gezondheid.
 - d. Blustoestellen met een vulling die niet bestand is tegen vorst en warmte moeten zodanig zijn aangebracht of beschermd, dat hun inzetbaarheid steeds is gewaarborgd.
3. Blustoestellen moeten ten minste iedere twee jaar worden gekeurd. Een verklaring hiervan, ondertekend door degene die de keuring heeft verricht, moet zich aan boord bevinden.
4. Wanneer blustoestellen door hun wijze van opstelling aan het gezicht zijn onttrokken moet de bedekking of afscherming zijn voorzien van een rode F met een hoogte van ten minste 10 cm.
5. In vast ingebouwde brandblusinstallaties is het gebruik van halon niet toegestaan. CO₂ mag als blusmiddel onder de volgende voorwaarden worden gebruikt:
 - a. CO₂-installaties mogen slechts worden gebruikt in machinekamers, ketelruimen en pompkamers. Er moeten middelen beschikbaar zijn waarmee alle openingen, waardoor lucht zou kunnen toetreden tot, dan wel CO₂-gas zou kunnen ontsnappen uit een te beschermen ruimte, kunnen worden gesloten. Inrichtingen moeten zo zijn geïnstalleerd dat ze ook bij brand kunnen worden ingeschakeld. Het automatisch laten ontsnappen van CO₂-gas is niet toegestaan.

- b. Verbrandingslucht voor een voor de vaart benodigde verbrandingsmotor mag niet worden aangezogen uit de machinekamer, het ketelruim of de pompkamer.
- c. Vast ingebouwde CO₂-installaties moeten zijn voorzien van een waarschuwingssysteem, waarvan de CO₂-alarmsignalen in de ruimten die met CO₂-gas kunnen worden gevuld ook onder de bedrijfsomstandigheden waarbij aldaar het meeste geluid wordt geproduceerd, duidelijk hoorbaar zijn en duidelijk van alle andere akoestische waarschuwingssignalen aan boord te onderscheiden zijn. Deze CO₂-alarmsignalen moeten in de belendende ruimten, ook bij gesloten verbindingsdeuren en onder de bedrijfsomstandigheden waarbij in deze ruimten het meeste geluid wordt geproduceerd, duidelijk hoorbaar zijn, indien deze ruimten via de ruimte, die met CO₂-gas kan worden gevuld, kunnen worden verlaten. Het CO₂-alarmsignaal moet tijdig in werking treden alvorens het CO₂-gas wordt toegelaten. Naast iedere in- en uitgang van een ruimte, die met CO₂-gas kan worden gevuld, moet duidelijk zichtbaar een bord zijn aangebracht met daarop in rode letters op een witte ondergrond de volgende tekst in het Duits, het Frans en het Nederlands:
 "Bei Ertönen des CO₂-Warnsignals (Beschreibung des Signals) den Raum sofort verlassen! Erstickungsgefahr!"
 "Quitter immédiatement ce local au signal CO₂ (description du signal)! Danger d'asphyxie!"
 "Bij het in werking treden van het CO₂-alarmsignaal (omschrijving van het signaal) deze ruimte onmiddellijk verlaten! Verstikkingsgevaar!"
- d. Bij iedere inrichting voor het in werking stellen van een CO₂-blusinstallatie moet de gebruiksaanwijzing in het Duits, het Frans en het Nederlands duidelijk zichtbaar, goed leesbaar en duurzaam uitgevoerd zijn aangebracht. De leidingen naar de afzonderlijke ruimten die met CO₂ kunnen worden gevuld, moeten van een bedieningsafsluiter zijn voorzien. Vóór de ingebruikstelling van de blusinstallatie moet automatisch eerst het onder c bedoelde alarmsysteem in werking treden.
- e. CO₂-houders moeten 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 in rood op witte ondergrond het opschrift "CO₂" dragen. Deze ruimten mogen, voorzover ze benedendeks liggen, uitsluitend rechtstreeks van buitenaf toegankelijk zijn en mogen geen directe verbindingen met andere ruimten hebben. De benedendekse ruimten moeten over een eigen, van de andere ventilatiesystemen aan boord volledig gescheiden, voldoende kunstmatige ventilatie met afzuigkanalen beschikken. Ontluchtingsopeningen moeten zo zijn aangebracht dat in geval van lekken van de CO₂-houders geen ontsnappend gas in het binnenste van het schip kan doordringen. De temperatuur in deze ruimten mag niet meer bedragen dan 50°C. Kasten of ruimten aan dek zijn slechts toegelaten indien ze vast aan het dek bevestigd zijn en zich buiten het bereik van de verblijven bevinden. In geval van lekken van de CO₂-houders mag geen ontsnappend gas in het binnenste van het schip kunnen doordringen. De kasten of ruimten moeten de houders beschermen tegen warmte, koude en vochtigheid. De temperatuur in deze ruimten mag niet meer bedragen dan 50°C. Door CO₂ beschermde ruimten moeten over geschikte inrichtingen voor het afzuigen van het blusmiddel beschikken. Deze afzuiginrichtingen mogen tijdens het blussen niet ingeschakeld kunnen worden.

- f. Voor machinekamers moet het geïnstalleerde pijpleidingstelsel binnen twee minuten 85% van de hoeveelheid gas als bedoeld in de tweede alinea naar deze ruimten toe kunnen voeren.
De minimale hoeveelheid CO₂-gas benodigd voor het beschermen van een ruimte moet ten minste 40% van de bruto inhoud van die ruimte bedragen. Voor het volume van het uitgestroomde CO₂-gas moet worden uitgegaan van 0,56 m³/kg. Indien de betreffende hoeveelheid CO₂-gas bedoeld is voor het beschermen van meer dan één ruimte behoeft de hoeveelheid van het beschikbare CO₂-gas niet groter te zijn dan de grootste hoeveelheid die voor het beschermen van één enkele ruimte benodigd is.
De vullingsgraad van met CO₂ gevulde houders zijn mag niet meer zijn dan 0,75 kg/l.
De houders moeten rechtop opgesteld zijn en beschermd zijn tegen (om)vallen. Drukhouders, armaturen en persleidingen van de CO₂-installatie moeten voldoen aan de in één der lidstaten geldende voorschriften.
- g. Waarschuwingssystemen, bedoeld onder c, alsmede blusinstallaties moeten ten minsteelke 2 jaar worden gekeurd door een erkende deskundige.
De bewijsstukken betreffende de keuring waarop de datum van de keuring wordt vermeld moeten, ondertekend door degene die de keuringen heeft verricht, aan boord aanwezig zijn.
- h. Bij aanwezigheid van één of meer gekeurde, vast ingebouwde CO₂-installaties moet dit in het certificaat van onderzoek worden aangetekend.
Andere blusmiddelen zijn slechts toegestaan op grond van aanbevelingen van de bevoegde autoriteiten.

Artikel 10.04

Bijboten

1. De volgende vaartuigen moeten met een bijboot 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 die zijn toegelaten voor het vervoer van meer dan 250 passagiers dan wel voor meer dan 50 bedden.
2. Bijboten moeten op een snelle en veilige manier door één persoon 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. Bijboten moeten ten minste voldoen aan de volgende eisen:
 - a. zij moeten gemakkelijk te roeien en goed te manoeuvreren zijn; zij moeten een stabiele koers varen en door wind, stroming of golfslag niet wezenlijk uit de koers worden gebracht;
 - b. zij moeten zitplaatsen bieden voor ten minste drie personen;

- c. zij moeten voldoende sterkte bezitten;
 - d. de inhoud moet ten minste $1,5 \text{ m}^3$ of het product $L_B \cdot B_B \cdot H_B$ moet ten minste $2,7 \text{ m}^3$ bedragen;
 - e. het vrijboord moet met drie inzittenden van elk ongeveer 75 kg ten minste 25 cm bedragen;
 - f. de stabiliteit moet voldoende zijn. Deze wordt geacht voldoende te zijn wanneer twee personen van elk ongeveer 75 kg aan één zijde zo dicht mogelijk bij het dolboord zitten en daarbij een vrijboord van ten minste 10 cm overblijft;
 - g. het resterend drijfvermogen in N van de geheel met water volgeslagen boot zonder inzittenden moet ten minste $300 \cdot L_B \cdot B_B \cdot H_B$ bedragen;
 - h. in de boot moeten ten minste de volgende uitrustingsstukken aanwezig zijn:
 - 1 stel roeiriemen;
 - 1 meertouw;
 - 1 hoosvat.
 Rubberboten kunnen worden toegelaten, voorzover zij aan de in het tweede en derde lid genoemde eisen voldoen, steeds gebruiksklaar zijn en uit meerdere compartimenten bestaan.
4. Wanneer de bijboot wordt beschouwd als gemeenschappelijk reddingsmiddel voor een passagiersschip (artikel 15.08, vijfde lid), moet deze ten minste voldoen aan de eisen van het derde lid. Echter:
- a. moet voor iedere persoon ten minste een zitbreedte van 0,45 m op doften of banken beschikbaar zijn, waarbij het ten hoogste toegelaten aantal personen niet meer mag zijn dan het product van $3 \cdot L_B \cdot B_B \cdot H_B$;
 - b. wordt de stabiliteit geacht voldoende te zijn, wanneer de helft van het ten hoogste toegelaten aantal personen zich aan één zijde van de boot op hun plaatsen bevindt en daarbij een vrijboord van ten minste 10 cm overblijft.
5. In het derde en vierde lid wordt verstaan onder:
- L_B : de lengte van de bijboot in m;
 - B_B : de breedte van de bijboot in m;
 - H_B : de hoogte in de zijde van de bijboot in m.

Artikel 10.05

Reddingsboeien en zwemvesten

1. Aan boord van vaartuigen moeten ten minste drie reddingsboeien 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.

Reddingsboeien moeten

- a. een drijfvermogen in zoet water hebben van ten minste 100 N;
- b. van geschikt materiaal zijn gemaakt en bestand zijn tegen olie en van olie afgeleide producten, alsmede tegen temperaturen tot 50°C ;
- c. door hun kleur in het water goed zichtbaar zijn;
- d. een eigen massa van ten minste 2,5 kg hebben;

- e. een inwendige doorsnede van 45 cm \pm 10% hebben;
 - f. van een rondom lopende grijplijn zijn voorzien.
2. Aan boord van vaartuigen moet zich voor iedere zich regelmatig aan boord bevindende persoon een zwemvest onder handbereik bevinden.

Zwemvesten moeten voldoen aan de in het eerste lid, onder a t/m c, genoemde eisen, dan wel aan de Europese norm EN 395 (100 N drijfvermogen).

Opblaasbare zwemvesten moeten automatisch en bovendien zowel door handbediening als met de mond kunnen worden opgeblazen. Zij moeten in overeenstemming met de instructies van de fabrikant zijn gecontroleerd.

HOOFDSTUK 11 VEILIGHEID OP DE WERKPLEK

Artikel 11.01

Algemene bepalingen

1. Schepen 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 beveiligingsinrichtingen 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 dekken en gangboorden, alsmede werkplekken waarbij de valhoogte meer dan 1 m kan bedragen, moeten zijn voorzien van een verschansing of den van elk ten minste 0,70 m hoogte of van relingen die voldoen aan de Europese norm EN 711, die bestaan uit een handreling, een tussenroede op kniehoogte en een voetlijst. Bij gangboorden moet een voetlijst en een doorlopende handreling aan de denneboom zijn aangebracht. De handreling aan de denneboom kan achterwege worden gelaten, indien het gangboord aan de kant van het water voorzien is van een niet-neerklapbare reling.

Artikel 11.03

Afmetingen van de werkplekken

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

Artikel 11.04

Gangboord

1. De vrije breedte van het gangboord moet ten minste 0,60 m bedragen. Op de plaats van bepaalde ingebouwde noodzakelijke constructies (zoals afsluiters voor dekwasleidingen) hoeft dit slechts 0,50 m te zijn en bij bolders en klampen 0,40 m.

2. De vrije breedte van het gangboord kan tot een hoogte van 0,90 m daarboven tot 0,54 m beperkt blijven wanneer de vrije breedte in het gedeelte daarboven tussen de buitenkant van de sloopshuid en de binnenkant van de opening van het laadruim ten minste 0,65 m bedraagt. In dit geval kan de vrije breedte van het gangboord tot 0,50 m beperkt blijven, indien aan de buitenkant van het gangboord een reling is aangebracht als voorziening tegen overboord vallen van personen, die voldoet aan de Europese norm EN 711. Deze reling hoeft niet te zijn aangebracht op schepen met een lengte van 55 m of minder die slechts verblijven op het achterschip hebben.
3. Het eerste en tweede lid gelden tot een hoogte van 2,00 m boven het gangboord.

Artikel 11.05

Toegangen 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.
2. Deuren moeten van 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.
4. Wanneer het hoogteverschil bij permanent bezette werkplekken meer dan 1,00 m bedraagt, moeten er trappen zijn. Dit geldt niet voor nooduitgangen.
5. Bij schepen met laadruimen moeten ten minste twee draagbare ruimpladders aanwezig zijn die een veilig in- en uitklimmen mogelijk maken. Dit geldt niet wanneer per laadruim een gelijkwaardige ladder vast is ingebouwd.

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.

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.
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.
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.
5. Aanleunladders, die als ruimpladders dienen, moeten bij een hellingshoek van 60° tot boven de rand van het luik maar ten minste tot 1,00 m boven het dek reiken.

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 schadelijke 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 waarschijnlijk 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 bord met opschrift waarin wordt gewezen op de plicht tot het gebruiken van deze gehoorbeschermingsmiddelen.

Artikel 11.10

Luiken

1. Luiken moeten gemakkelijk bereikt en veilig bewogen kunnen worden. Delen van luiken met een gewicht van meer dan 40 kg moeten bovendien schuifbaar of neerklapbaar zijn of zodanig zijn ingericht dat zij mechanisch kunnen worden opgetild. Luiken die met behulp van hefwerktuigen worden bewogen, moeten zijn voorzien van adequate en gemakkelijk toegankelijke inrichtingen voor het vastmaken van de aanslagmiddelen. Op luiken of schaarstokken die niet uitwisselbaar zijn moet duidelijk het luik waarbij ze behoren en de exacte plaats daarop zijn aangegeven.

2. Luiken moeten beveiligd kunnen worden tegen oplichten door wind en laadinrichtingen. Schuifluiken moeten zijn voorzien van vergrendelingen die onopzettelijke beweging in de lengterichting met meer dan 0,40 m verhinderen; zij moeten in hun uiterste stand kunnen worden vastgezet. Er moeten geschikte inrichtingen aanwezig zijn voor het bevestigen van opgestapelde luiken.

3. Bij mechanisch bediende luiken moet de energietoevoer na het loslaten van de bedieningsschakelaar automatisch worden onderbroken.

4. Luiken moeten de te verwachten belasting, begaanbare luiken ten minste 75 kg, als puntlast kunnen opnemen. Niet begaanbare luiken moeten als zodanig zijn aangeduid. Op luiken die bestemd zijn voor het dragen van deklast moet de toegelaten belasting in t/m² staan aangeduid. Indien voor het bereiken van de toegelaten belasting stutten nodig zijn, moet daarop op een geschikte plaats worden gewezen; in dat geval moeten tekeningen voor dit doel aan boord aanwezig zijn.

Artikel 11.11

Lieren

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 zwengels 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 op duurzame wijze en duidelijk zichtbaar zijn aangegeven.

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 aangegeven.
4. Ter voorkoming van het gevaar van verplettering of schaareffecten 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. Zij 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 uitvallen van de aandrijfenergie mag de last niet automatisch kunnen teruglopen. Onopzettelijke kraanbewegingen moeten worden voorkomen.

Opwaartse beweging van het hijsmiddel en overschrijding van de bedrijfslast moeten door adequate voorzieningen zijn beperkt. De neerwaartse beweging van het hijsmiddel moet beperkt zijn wanneer bij voorzien 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. Vóór de eerste ingebruikneming en vóór 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.

Voor kranen waarvan de bedrijfslast niet meer bedraagt dan 2000 kg kan de deskundige beslissen het rekenkundige bewijs te vervangen door een proef met het 1,25-voudige van de bedrijfslast die bij de grootste vlucht van de kraan over het gehele 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 10 jaar na de keuring dient de kraan opnieuw door een door de Commissie van deskundigen erkende deskundige te worden getest.

9. Kranen waarvan de bedrijfslast meer dan 2000 kg bedraagt, 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 der lidstaten.

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.

HOOFDSTUK 12

VERBLIJVEN

Artikel 12.01

Algemene bepalingen

1. Schepen moeten voor de gewoonlijk aan boord verblijvende personen, althans ten minste voor de minimumbemanning, voorzien zijn van verblijven.
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 certificaat van onderzoek 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 krijgen en zo mogelijk uitzicht naar buiten bieden.
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.
4. Woon- en slaapruidten moeten ten minste twee zover 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.
5. Verblijven moeten zijn beschermd tegen 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 echter niet op schepen waarvoor uitsluitend exploitatiewijze A₁ geldt. De beperking wat betreft de exploitatiewijze dient in het certificaat van onderzoek te worden vermeld.

6. In verblijven mag de stahoogte niet minder zijn dan 2,00 m.
7. In de regel moeten de schepen ten minste één van de slaapruijnte 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 (zulks - op tafels en stoelen na - uitgezonderd meubilair).
9. Elke woon- of slaapruijnte moet een inhoud van ten minste 7,00 m³ hebben.
10. In woonruimten bedraagt het minimale luchtvolume 3,50 m³ per persoon. In slaapruijnten moet het luchtvolume voor de eerste persoon ten minste 5,00 m³ bedragen, voor iedere verdere persoon moet nog eens ten minste 3,00 m³ aanwezig zijn (het volume van het meubilair dient daarvan te worden afgetrokken). Slaapruijnten 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.
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.
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 antislip laag hebben, en
 - d. trappen met meer dan drie treden zijn voorzien van ten minste een handgreep of leuning.
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.

Artikel 12.03

Sanitaire voorzieningen

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 drinkwateraansluiting voor koud en warm water per wooneenheid of per vier bemanningsleden;
 - c. een douche of badkuip met drinkwateraansluiting 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

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

Drinkwater

1. Schepen waarop zich verblijven bevinden moeten van een of meer drinkwatertanks 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. Drinkwatertanks moeten:
 - a. tegen overmatige verhitting zijn beschermd;
 - b. een capaciteit hebben van ten minste 150 l per gewoonlijk aan boord verblijvende persoon, maar ten minste per bemanningslid;
 - c. van binnen uit corrosiebestendig en fysiologisch ongevaarlijk materiaal bestaan;
 - d. een adequaat afsluitbare opening hebben voor het schoonmaken van de binnenkant;
 - e. een inrichting voor het aanwijzen van de inhoud hebben;
 - f. aansluitingen hebben voor beluchten en ontluchten, die afvoeren in de open lucht of die van adequate filters zijn voorzien.
3. 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.

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

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

Artikel 12.07

Overige bepalingen inzake de inrichting van de verblijven

1. Ieder aan boord verblijvend bemanningslid moet over een eigen bed en een eigen afsluitbare klerenkast beschikken. Het bed moet ten minste een binnenmaat van 2,00 bij 0,90 m hebben.
2. Buiten de slaapruidten dient te zijn voorzien in adequate gelegenheden voor het bewaren en drogen van werkkleding.
3. Alle ruimten moeten elektrisch kunnen worden verlicht. Extra lampen voor gasvormige of vloeibare brandstoffen zijn slechts in woonruimten toegestaan. Verlichtingsvoorzieningen met vloeibare brandstof moeten van metaal zijn vervaardigd en mogen slechts op brandstoffen werken waarvan het vlampunt boven 55°C ligt of op handelspetroleum. Ze moeten zodanig zijn opgesteld of aangebracht dat er geen brandgevaar bestaat.

HOOFDSTUK 13

VERWARMINGS-, KOOK- EN KOELINSTALLATIES DIE WERKEN OP BRANDSTOFFEN

Artikel 13.01

Algemene bepalingen

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 ontworpen 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 liter.
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.

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 terugslaaende 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 liter en de randhoogte mag niet minder dan 20 mm bedragen.
2. Voor oliekachels 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 olieopvangbak ten minste de inhoud van de verbruikstank kan bevatten.
4. Indien de brandstoftank gescheiden is van de olieachel 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 oliekachels met verdampingsbranders moeten zijn voorzien van een inrichting die terugslag van de trek verhindert.

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.

HOOFDSTUK 14

VLOEIBAAR-GASINSTALLATIES VOOR HUISHOUELIJK GEBRUIK

Artikel 14.01

Algemene bepalingen

1. Vloeibaar-gasinstallaties bestaan in hoofdzaak uit een flessenkast met één of meer gasflessen, één of meer drukregelaars, een distributienet en gebruiksapparaten.

Reserveflessen en lege flessen die zich niet in de flessenkast bevinden zijn geen delen van een vloeibaar-gasinstallatie. Deze flessen moeten echter wel worden opgeslagen. Artikel 14.05 is hierop van overeenkomstige toepassing.

2. De installaties mogen slechts op handelspropaan werken.

Artikel 14.02

Installaties

1. Vloeibaar-gasinstallaties moeten in al hun onderdelen geschikt zijn voor het gebruik van propaan en deugdelijk zijn uitgevoerd en opgesteld.

2. Vloeibaar-gasinstallaties mogen slechts worden gebruikt voor huishoudelijke doeleinden in de verblijven en in het stuurhuis, alsmede voor overeenkomstige doeleinden op passagiersschepen.

3. Er kunnen zich aan boord verschillende afzonderlijke vloeibaar-gasinstallaties bevinden. Eén en dezelfde installatie mag niet worden gebruikt voor verblijven die door een ruim of een vaste tank zijn gescheiden.

4. In de machinekamer mag zich geen onderdeel van de vloeibaar-gasinstallatie bevinden.

Artikel 14.03

Flessen

1. Toegestaan zijn uitsluitend flessen waarvan de toegelaten vulmassa ligt tussen 5 en 35 kg. Voor passagiersschepen kan de Commissie van deskundigen flessen met een hoger vulgewicht toestaan.

2. De flessen moeten voldoen aan de voorschriften die in één der lidstaten van kracht zijn.

Zij moeten zijn voorzien van het officiële stempel ten bewijze van de keuring op basis van de voorgeschreven beproevingen.

Artikel 14.04

Opstelling en inrichting van de flessenkast

1. Aangesloten flessen moeten aan dek zijn opgesteld in een al dan niet ingebouwde flessenkast buiten de verblijven en wel zodanig dat het zich verplaatsen aan boord niet wordt gehinderd. De flessenkast mag echter niet op het voor- of achterschip tegen de verschansing zijn opgesteld. De flessenkast mag alleen dan in de bovenbouw zijn ingebouwd, wanneer zij gasdicht is ten opzichte daarvan en wanneer zij slechts naar de buitenzijde kan worden geopend. Zij moet zo zijn ingericht dat de distributieleidingen naar de plaatsen van verbruik zo kort mogelijk zijn.

Er mogen slechts zo veel flessen voor gelijktijdige afname zijn aangesloten als de verbruiksinstallatie vereist. In geval van meer dan één fles moet in elk geval gebruik worden gemaakt van een omschakel- of afsluitinrichting. Per flessenkast mogen ten hoogste vier flessen worden aangesloten. Met inbegrip van de reserveflessen mogen zich per flessenkast niet meer dan zes flessen aan boord bevinden.

Op passagiersschepen met keukens of kantines voor de passagiers mogen ten hoogste zes flessen worden aangesloten. Met inbegrip van de reserveflessen mogen zich per flessenkast niet meer dan negen flessen aan boord bevinden.

De drukregelaar, of in geval van een drukregeling in twee trappen, de eerste drukregelaar, moet zich in dezelfde kast bevinden als de flessen en vast zijn ingebouwd.

2. Aangesloten flessen moeten zodanig zijn geplaatst dat in geval van lekkage ontsnappend gas uit de flessenkast in de open lucht kan afvloeien, zonder dat daarbij enig gevaar bestaat dat gas doordringt in het inwendige van het schip of in aanraking kan komen met een ontstekingsbron.

3. Flessenkasten moeten zijn vervaardigd van moeilijk ontvlambaar materiaal en door aan de beneden- en bovenzijde aangebrachte openingen voldoende worden geventileerd. De flessen moeten staande zijn opgesteld en niet kunnen omvallen.

4. De flessenkast moet zodanig zijn ingericht en opgesteld dat de temperatuur van de flessen niet boven 50°C kan stijgen.

5. Aan de buitenzijde van de flessenkast moet het opschrift "vloeibaar gas" en een bord voor een rookverbod met een diameter van ten minste 100 mm zijn aangebracht.

Artikel 14.05

Reserveflessen en lege flessen

Reserveflessen en lege flessen die zich niet in de flessenkast bevinden moeten buiten de verblijven en het stuurhuis in een overeenkomstig artikel 14.04 uitgevoerde kast zijn opgeslagen.

Artikel 14.06

Drukregelaars

1. De gebruiksapparaten mogen slechts op de flessen worden aangesloten door middel van een distributienet dat is voorzien van één of meer drukregelaars, die de gasdruk verlagen tot de gebruiksdruk. Deze drukvermindering kan in één of twee trappen worden bewerkstelligd. Alle drukregelaars moeten op een bepaalde druk overeenkomstig artikel 14.07 zijn afgesteld.

2. De laatste drukregelaar moet zijn voorzien van, dan wel worden gevolgd door, een inrichting waardoor de gasleiding automatisch is beveiligd tegen overdruk, wanneer de drukregelaar onvoldoende zou functioneren. Gewaarborgd moet zijn dat in geval van een lek uit deze veiligheidsvoorziening ontsnappend gas in de open lucht wordt afgevoerd en niet in het inwendige van het schip kan doordringen of in aanraking kan komen met een ontstekingsbron; zo nodig moet daartoe een afzonderlijke leiding worden aangelegd.
3. Veiligheidsventielen en afblaasleidingen moeten tegen het binnendringen van water zijn beschermd.

Artikel 14.07

Druk

1. Bij een drukregeling in twee trappen mag de waarde van de middeldruk niet meer bedragen dan 2,5 bar boven de heersende atmosferische druk.
2. De einddruk van het gas bij het verlaten van de laatste drukregelaar mag niet meer bedragen dan 0,05 bar boven de heersende atmosferische druk, waarbij een speling van 10% is toegestaan.

Artikel 14.08

Pijpleidingen en flexibele leidingen

1. Leidingen moeten uit vast aangelegde stalen of koperen pijpen bestaan.
Aansluitleidingen aan de flessen moeten evenwel bestaan uit voor propaan geschikte hoge-drukslangen of spiraalvormige pijpen. Gebruiksapparaten die niet vast zijn ingebouwd mogen echter zijn aangesloten door middel van geschikte slangen met een lengte van ten hoogste 1 m.
2. Leidingen moeten bestand zijn tegen alle aan boord bij normale bedrijfsomstandigheden optredende invloeden, met name wat corrosie en sterkte betreft, en door hun eigenschappen en opstelling voldoende gastoevoer naar de gebruiksapparaten met betrekking tot hoeveelheid en druk verzekeren.
3. Pijpleidingen moeten zo weinig mogelijk koppelingen bevatten. De pijpen en koppelingen moeten gasdicht zijn en bij alle trillingen en uitzettingen waaraan zij kunnen worden blootgesteld gasdicht blijven.
4. Pijpleidingen moet goed toegankelijk, behoorlijk bevestigd en overal op die plaatsen beschermd zijn, waar gevaar van stoten of wrijvingen bestaat, vooral bij de doorvoeringen door stalen schotten of metalen wanden.
Stalen pijpen moeten over hun gehele uitwendige oppervlakte corrosiebestendig zijn gemaakt.
5. Flexibele leidingen en de koppelingen daarvan moeten bestand zijn tegen alle aan boord bij normale bedrijfsomstandigheden optredende invloeden. Zij moeten bovendien zo zijn aangelegd dat zij niet onder spanning staan, niet buitensporig worden verwarmd en over hun gehele lengte kunnen worden gecontroleerd.

Artikel 14.09

Distributienet

1. Het gehele distributienet moet door een steeds gemakkelijk en snel te bereiken hoofdkraan kunnen worden afgesloten.

2. Ieder gebruiksapparaat moet aan een aftakking zijn geplaatst die door middel van een afzonderlijke kraan kan worden afgesloten.
3. Kranen moeten beschermd tegen weersinvloeden en stoten zijn aangebracht.
4. Achter elke drukregelaar moet een testaansluiting zijn aangebracht. Door middel van een kraan moet zijn gewaarborgd dat de drukregelaar bij een test niet aan de testdruk wordt blootgesteld.

Artikel 14.10

Gebruiksapparaten en de opstelling daarvan

1. Er mogen slechts gebruiksapparaten worden geïnstalleerd die in één der lidstaten voor propaan zijn toegelaten. Zij moeten van inrichtingen zijn voorzien waardoor het uitstromen van gas bij het uitgaan van zowel de branders als de waakvlam geheel wordt verhinderd.
2. Elk gebruiksapparaat moet zodanig zijn opgesteld en aangesloten dat het niet kan omvallen of onopzettelijk verschuiven en dat onopzettelijk losraken van de aansluitleidingen niet mogelijk is.
3. Verwarmingstoestellen, geisers en koelkasten moeten zijn voorzien van een leiding waardoor verbrandingsgassen in de open lucht worden afgevoerd.
4. Gebruiksapparaten mogen slechts in het stuurhuis zijn opgesteld, wanneer deze zo is gebouwd dat eventueel ontsnappend gas niet vanuit het stuurhuis in de lager gelegen gedeelten van het schip, met name via doorvoeringen van de afstandbedieningen in de machinekamer, kan doordringen.
5. Gebruiksapparaten mogen in slaapruidten slechts worden opgesteld, wanneer de verbranding onafhankelijk van de in deze ruimte aanwezige lucht plaatsvindt.
6. Gebruiksapparaten waarvan de verbranding afhankelijk van de in de ruimte aanwezige lucht plaatsvindt moeten in een ruimte van voldoende afmeting zijn opgesteld.

Artikel 14.11

Ventilatie en afvoer van de verbrandingsgassen

1. De ventilatie in de ruimten, waarin gebruiksapparaten zijn opgesteld waarvan de verbranding afhankelijk van de in de ruimte aanwezige lucht plaatsvindt, moet zijn verzekerd door ventilatieopeningen van voldoende afmetingen, elk echter met een vrije doorsnede van ten minste 150 cm².
2. Ventilatieopeningen mogen geen afsluitinrichtingen hebben en niet in verbinding staan met nachtverblijven.
3. Afvoerkanalen moeten zo zijn uitgevoerd dat de verbrandingsgassen afdoende worden afgevoerd. Zij moeten bedrijfszeker en onbrandbaar zijn. Ventilatoren voor de luchtverversing van verblijven mogen de afvoer niet nadelig beïnvloeden.

Artikel 14.12

Gebruiks- en veiligheidsinstructies

Op een geschikte plaats aan boord moet een gebruiksaanwijzing zijn aangebracht; hierop moeten ten minste de volgende opschriften voorkomen:

- "De afsluitkranen van flessen die niet op het distributienet zijn aangesloten, moeten zijn gesloten, zelfs wanneer de flessen geacht worden leeg te zijn."
- "Slangen moeten worden vervangen, zodra hun toestand dit noodzakelijk maakt."
- "Alle gebruiksapparaten moeten zijn aangesloten, tenzij de bijbehorende toevoerleidingen zijn gesloten."

Artikel 14.13

Keuring

Vóór de ingebruikneming van een vloeibaar-gasinstallatie, na iedere verandering of reparatie en bij iedere vernieuwing van de in artikel 14.15 bedoelde aantekening moet de gehele installatie worden gekeurd door een deskundige die als zodanig door de Commissie van deskundigen is erkend. Deze deskundige moet bij de keuring nagaan of de installatie in overeenstemming is met dit hoofdstuk. Hij moet aan de Commissie van deskundigen een verslag van de keuring uitbrengen.

Artikel 14.14

Beproevingen

Het beproeven van de installatie moet onder de volgende voorwaarden geschieden:

1. Pijpleidingen voor de middeldruk tussen de in artikel 14.09, vierde lid, bedoelde kraan van de eerste drukregelaar en de kranen voor de laatste drukregelaars:
 - a. een sterktebeproeving uitgevoerd met lucht, met een inert gas of met een vloeistof, onder een druk van 20 bar boven de heersende atmosferische druk;
 - b. een beproeving van de luchtdichtheid, uitgevoerd met lucht of met een inert gas, onder een druk van 3,5 bar boven de heersende atmosferische druk.
2. Pijpleidingen onder de bedrijfsdruk tussen de in artikel 14.09, vierde lid, bedoelde kraan van de enige drukregelaar of de drukregelaar van de laatste trap en de kranen voor de gebruiksapparaten:

Beproeving van de luchtdichtheid, uitgevoerd met lucht of met een inert gas, onder een druk van 1 bar boven de heersende atmosferische druk.
3. Leidingen tussen de in artikel 14.09, vierde lid, bedoelde kraan van de enige drukregelaar of van de drukregelaar van de laatste trap en de bedieningsarmaturen van de gebruiksapparaten:

Beproeving van de luchtdichtheid onder een druk van 0,15 bar boven de heersende atmosferische druk.

4. Bij de beproevingen, bedoeld in het eerste lid, onder b, het tweede en het derde lid, worden de leidingen als dicht beschouwd, wanneer de testdruk na een voor aanpassing aan de temperatuur voldoende wachttijd en een aansluitende beproevingsduur van 10 minuten niet daalt.

5. De aansluitingen aan de flessen, de verbindingsstukken en de armaturen die onder flessendruk staan, alsmede de aansluiting van de regelaar aan de gebruiksleiding:

Beproeving onder bedrijfsdruk van de luchtdichtheid met een schuimvormend middel.

6. Gebruiksapparaten moeten bij de nominale belasting in gebruik worden genomen en worden gecontroleerd op goed branden bij verschillende instellingen van de regelknop.

De ontstekingsbeveiligingen moeten op hun goede werking worden gecontroleerd.

7. Na de in het zesde lid bedoelde controle moet voor ieder gebruiksapparaat dat aan een afvoergassenleiding is aangesloten, na vijf minuten functioneren bij nominale belasting met gesloten ramen en deuren en in werking zijnde ventilatie-inrichtingen, worden gecontroleerd of verbrandingsgassen naar buiten uittreden.

Wanneer het ontsnappen van verbrandingsgassen niet van voorbijgaande aard is, moet onmiddellijk de oorzaak worden opgespoord en het probleem worden verholpen. Het apparaat mag niet voor gebruik worden vrijgegeven, voordat alle gebreken zijn hersteld.

Artikel 14.15

Attest

1. Voor elke vloeibaar-gasinstallatie die in overeenstemming is met dit hoofdstuk moet een aantekening worden geplaatst in het certificaat van onderzoek.

2. Deze aantekening wordt door de Commissie van deskundigen geplaatst na de in artikel 14.13 bedoelde keuring.

3. De geldigheidsduur van de aantekening bedraagt ten hoogste drie jaar. Vóór iedere vernieuwing dient een nieuwe keuring overeenkomstig artikel 14.13 plaats te vinden.

Bij wijze van uitzondering kan de Commissie van deskundigen op een met redenen omkleed verzoek van de eigenaar of zijn vertegenwoordiger de geldigheidsduur van de aantekening met ten hoogste drie maanden verlengen, zonder dat eerst een keuring overeenkomstig artikel 14.13 heeft plaatsgehad. Deze verlenging wordt in het certificaat van onderzoek aangetekend.

HOOFDSTUK 15 BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR PASSAGIERSSCHEPEN

Artikel 15.01

Algemene bepalingen

1. De artikelen 4.01, 4.02, 4.03, 4.04 en 8.06, zevende lid, zijn niet van toepassing.
2. Schepen, die niet van eigen mechanische middelen tot voortbeweging zijn voorzien, worden niet voor het vervoer van passagiers gebruikt.
3. Voor schepen met een lengte (L_{WL}) van 25 m of meer moet het drijfvermogen in geval van lek voor alle voorziene beladingstoestanden overeenkomstig artikel 15.02 worden aangetoond.
4. Passagiersruimten moeten zich op alle dekken achter het vlak van het aanvaringsschot bevinden.
5. Op ruimten waarin boordpersoneel is ondergebracht zijn de artikelen 15.07 en 15.09 van overeenkomstige toepassing.
6.
 - a. In afwijking van artikel 3.02, eerste lid onder b, wordt de minimale dikte t_{min} van de bodem-, kim- en zijbeplating van de scheepswand van passagiersschepen bepaald volgens de grootste waarde van de volgende formules:
$$t_{1min} = 0,006 \cdot a \cdot \sqrt{T} \quad [\text{mm}]$$
$$t_{2min} = f \cdot 0,55 \cdot \sqrt{L_F} \quad [\text{mm}].$$
Daarbij betekent:
 $f = 1 + 0,0013 \cdot (a - 500)$, $a \geq 400$ mm;
 a = spantafstand in de lengte of de breedte [mm]; bij een kleinere spantafstand dan 400 mm moet $a = 400$ mm worden genomen.

De uit de formules voortvloeiende grootste waarde moet als minimale dikte worden aangehouden. Plaatvernieuwingen moeten geschieden wanneer de dikte van de bodem- of zijplaten niet langer de op bovengenoemde wijze vastgestelde minimale waarde heeft.

- b. De uit de formules voortvloeiende minimale waarde voor de plaatdikte hoeft niet te worden gehaald, wanneer de toegestane waarde op basis van een rekenkundig bewijs voor de voldoende sterkte van de romp is vastgelegd en dit uit een verklaring blijkt.
- c. Op geen enkele plaats van de scheepswand mag de plaatdikte echter beneden de waarde van 3 mm liggen.

Artikel 15.02

Basisvoorwaarden voor de indeling van het schip

1. De schottenindeling moet zodanig zijn dat de romp na vollopen van iedere willekeurige waterdichte ruimte niet inzinkt tot over de indompelingsgrenslijn en dat aan artikel 15.04, achtste lid, wordt voldaan.

2. Waterdichte vensters mogen onder de indompelingsgrenslijn zijn gelegen, wanneer zij niet geopend kunnen worden, voldoende sterk zijn en voldoen aan artikel 15.07, zevende lid.

3. Bij de berekening van de lekstabiliteit moet rekening worden gehouden met de aard van de bouw.

In het algemeen moet met een permeabiliteit van 95% rekening worden gehouden.

Wanneer door berekening wordt aangetoond dat de gemiddelde permeabiliteit in een bepaalde afdeling kleiner is dan 95%, kan die berekende waarde worden aangenomen. Bij een dergelijke berekening moeten voor de permeabiliteit echter ten minste de volgende waarden worden aangehouden:

- passagiers- en bemanningsruimten	95%;
- machinekamers (inclusief ketelruimen)	85%;
- laad-, bagage- en voorraadruimten	75%;
- dubbele bodems, brandstof- en andere ruimten, al naargelang deze uit hoofde van hun bestemming bij het in het vlak van de grootste inzinking liggende schip als vol of leeg 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 welke een lengte hebben van ten minste $0,10 L_{WL}$, maar niet minder zijn dan 4 m. De Commissie van deskundigen mag geringe afwijkingen toestaan.

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 stabiliteitsberekening bij lekken in aanmerking worden genomen.

De lengte van de eerste afdeling achter het aanvaringsschot mag kleiner zijn dan $0,10 L_{WL}$ of 4 m. Bij de stabiliteitsberekening moeten in dit geval de voorpiek en de daarop volgende afdeling als tezamen gevuld worden beschouwd. De afstand tussen de voorloodlijn en het achterste dwarsschot van deze afdeling mag evenwel niet kleiner zijn dan $0,10 L_{WL}$, maar moet ten minste 4 m bedragen.

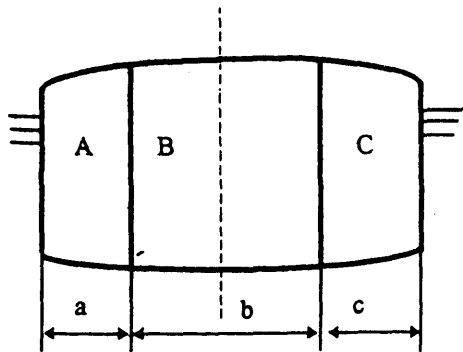
De afstand tussen het aanvaringsschot en de voorloodlijn mag niet kleiner zijn dan $0,04 L_{WL}$ en niet groter dan $0,04 L_{WL} + 2$ m.

5. Wanneer een passagiersschip is onderverdeeld in waterdichte langsscheepse afdelingen, moet asymmetrie tussen aanvaringsschot en achterpiekschot als volgt in aanmerking worden genomen:

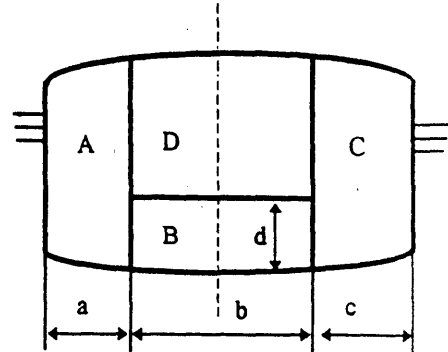
a. indien de langsschotten ten minste $1/5 B_{WL}$ van de scheepswand in de lijn van de grootste inzinking zijn verwijderd en daarbij ten minste $1/6 B_{WL}$, maar niet minder dan 1,5 m, van elkaar zijn verwijderd, moeten in de stabiliteitsberekeningen de afdelingen A, B en C afzonderlijk en de afdelingen A + B en B + C als tezamen gevuld worden beschouwd (zie schets 1);

b. wanneer in de middelste afdeling B een waterdicht dek op meer dan 0,50 m afstand van de scheepsbodem voorhanden is, hoeft de afdeling D boven dit dek niet als volgelopen te worden beschouwd (zie schets 2). Daarbij gelden met betrekking tot de situatie van de langsschotten de onder a genoemde voorwaarden.

schets 1



schets 2



- $a =$ ten minste $1/5 B_{WL}$;
 $b =$ ten minste $1/6 B_{WL}$, maar niet minder dan 1,50 m;
 $c =$ ten minste $1/5 B_{WL}$;
 $d =$ ten minste 0,50 m.

Artikel 15.03 Dwarsschotten

1. Behalve de in artikel 3.03, eerste lid, voorgeschreven schotten moeten dwarsschotten aanwezig zijn, die op grond van de lekberekening noodzakelijk zijn.

Deze dwarsschotten moeten waterdicht zijn en tot het schottendek zijn opgetrokken. Indien er geen schottendek is, moeten deze schotten ten minste 20 cm boven de indompelingsgrenslijn zijn opgetrokken. Artikel 15.04, achtste lid, is van overeenkomstige toepassing.

De passagiersruimten en de verblijven voor de bemanning moeten gasdicht gescheiden zijn van machinekamers en ketelruimten.

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

In het aanvaringsschot zijn openingen en deuren niet toegestaan.

In schotten die machinekamers van passagiersruimten of verblijven voor de bemanning scheiden zijn deuren niet toegestaan.

3. Met de hand te bedienen waterdichte deuren die niet op afstand bediend kunnen worden zijn slechts toegestaan op plaatsen die niet voor passagiers toegankelijk zijn. Zij moeten voortdurend gesloten blijven en mogen slechts voor passage kortstondig worden geopend. Het snel en veilig kunnen sluiten daarvan moet door geschikte inrichtingen zijn verzekerd. Aan beide zijden van de deuren moet het opschrift zijn aangebracht: "Deur onmiddellijk na passeren sluiten".

In afwijking van de eerste alinea is een met de hand te bedienen deur toegestaan op plaatsen die voor passagiers toegankelijk zijn, indien

- a. de scheeps lengte L_{WL} niet meer bedraagt dan 40 m;
- b. het aantal passagiers niet groter is dan L_{WL} ;
- c. het schip slechts over één dek beschikt;
- d. deze deur rechtstreeks vanaf het dek te bereiken is en niet meer dan 10 m van de toegang tot het dek verwijderd is;
- e. de onderkant van de deuropening ten minste 30 cm boven de bodem van de passagiersruimte ligt, en
- f. de beide aangrenzende afdelingen zijn uitgerust met bilge-alarm.

4. Deuren in schotten die langere tijd open staan moeten ter plaatse aan beide zijden van het schot en vanaf een goed toegankelijke plaats boven het schottendek kunnen worden gesloten. Na sluiting door afstandsbediening moet de deur ter plaatse opnieuw kunnen worden geopend en op veilige wijze gesloten. Het sluiten mag niet door zaken als tapijten of voetlijsten worden bemoeilijkt.

De duur van het sluiten door afstandsbediening moet ten minste 30 seconden bedragen, maar mag niet meer bedragen dan 60 seconden. Tijdens het sluiten moet bij de deur automatisch een akoestisch alarmsignaal worden gegeven. Ter plaatse van de afstandsbediening moet een inrichting aanwezig zijn die aangeeft of de deur open dan wel gesloten is.

5. Alle deuren in schotten en hun bedieningsinrichtingen moeten in een veiligheidszone liggen die naar buiten wordt begrensd door een verticaal vlak dat op een afstand van $1/5$ van de breedte B_{WL} evenwijdig aan de huidbeplating van het schip in de lijn van de grootste inzinking ligt. In het stuurhuis moet een optische alarminstallatie als controlevoorziening aanwezig zijn, die bij geopende deur oplicht.

6. Pijpleidingen met open uitmondingen en ventilatiekanalen moeten zo zijn aangelegd dat daardoor bij lekken geen water van de ene naar de andere ruimte of tank kan stromen. Wanneer verschillende afdelingen door middel van pijpleidingen of ventilatiekanalen met elkaar in open verbinding staan, moeten deze op een geschikte plaats tot boven de ongunstigste lastlijn in lekke toestand worden geleid. Wanneer dit bij pijpleidingen niet het geval is, moeten op de doorboorde schotten afsluiters zijn aangebracht, die van boven het schottendek op afstand kunnen worden bediend.

Wanneer een pijpleidingsysteem in een afdeling geen open uitmonding heeft, wordt de pijpleiding bij beschadiging van deze afdeling als onbeschadigd beschouwd, wanneer zij binnen de in het vijfde lid bedoelde veiligheidszone loopt en de afstand tot de scheepsbodem meer dan 0,50 m bedraagt.

7. Wanneer de in het tweede tot en met zesde lid genoemde openingen en deuren worden toegestaan, moet in het certificaat van onderzoek het volgende bedrijfsvoorschrift worden opgenomen:

"Door een aanwijzing aan het scheepspersoneel moet worden verzekerd dat alle openingen en deuren in waterdichte dwarsschotten in geval van gevaar onverwijld waterdicht worden gesloten".

8. In een dwarsschot mag een sprong of nis voorkomen, mits alle delen van de sprong of nis binnen de in het vijfde lid bedoelde veiligheidszone zijn gelegen.

Artikel 15.04

Bewijs van stabiliteit van het onbeschadigde schip en van de stabiliteit in lekke toestand

1. De aanvrager moet het bewijs van voldoende stabiliteit van het onbeschadigde schip leveren door het overleggen van een berekening, gebaseerd op de resultaten van een hellingproef en, wanneer de Commissie van deskundigen zulks verlangt, van een draaicirkelproef.

2. Aan het rekenkundige bewijs van voldoende stabiliteit van het onbeschadigde schip wordt geacht te zijn voldaan, wanneer daaruit blijkt dat de slagzij van het schip bij volledige uitrusting, met half gevulde brandstofruimten, drinkwater- en afvalwatertanks en met inachtneming van een resterend vrijboord en een resterende veiligheidsafstand overeenkomstig het zevende lid en onder gelijktijdige invloed van:

- a. een dwarsscheepse verplaatsing van alle zich aan boord bevindende personen als bedoeld in het vierde lid,
- b. een winddruk als bedoeld in het vijfde lid,
- c. een middelpuntvliedende kracht, veroorzaakt door het draaien van het schip als bedoeld in het zesde lid, niet meer dan 12° bedraagt. De alleen door de dwarsscheepse verplaatsing van de personen veroorzaakte slagzij mag niet meer dan 10° bedragen.

De Commissie van deskundigen kan verlangen dat aan de berekening ook andere niveaus van de tanks ten grondslag worden gelegd.

3. Bij schepen met een lengte L_{WL} van ten hoogste 25 m kan de voldoende stabiliteit van het onbeschadigde schip in plaats van door het in het tweede lid genoemde rekenkundige bewijs worden aangetoond door een belastingproef met het halve gewicht van het maximaal toegelaten aantal personen en bij de meest ongunstige inhoud van de brandstofruimten en watertanks. Dit gewicht dient, te beginnen vanaf één zijde, te worden geplaatst op het voor passagiers bestemde gedeelte van het vrije dekoppervlak met een dichtheid van $3 \frac{3}{4}$ personen per m^2 . Bij deze proef mag de slagzij niet meer dan 7° bedragen en mogen het resterende vrijboord en de resterende veiligheidsafstand niet kleiner worden dan resp. $0,05 B + 0,20$ [m] en $0,05 B + 0,10$ [m].

4. Het kenterende moment M_p , resulterend uit de verplaatsing van personen, is de som van de afzonderlijke momenten M_{p_n} voor alle dekken die toegankelijk zijn voor passagiers. De afzonderlijke momenten worden als volgt berekend:

a. voor vrije dekken:

$$M_{p_n} = c_p \cdot b \cdot P \quad [\text{kNm}].$$

In deze formule betekent:

c_p coëfficiënt: $c_p = 1,5$ [m/s^2];

b grootste nuttige breedte van het betreffende dek, gemeten op een hoogte van 0,50 m, in m;

P totale massa van het op dit dek toegelaten aantal personen in t.

b. voor dekken die met vaste voorwerpen zijn bezet:

Voor de berekening van de dwarsscheepse verplaatsing van de personen op dekken die gedeeltelijk met vast gemonteerde banken of tafels, met boten, kleine dekhuisen of dergelijke zijn bezet, moet een dichtheid van $3 \frac{3}{4}$ personen per m^2 vrij dekoppervlak worden aangenomen. Bij banken moet per passagier met een breedte van de zitplaats van 0,50 m en een diepte van 0,75 m worden gerekend.

De berekening dient zowel voor de verplaatsing naar stuurboord als naar bakboord te worden uitgevoerd.

Indien er verscheidene dekken zijn moet met betrekking tot de stabiliteit de ongunstigste verdeling van het totale gewicht der personen over de dekken worden aangenomen. Op hotelschepen worden voor de berekening van de dwarsscheepse verplaatsing van de personen de hutten als onbezet beschouwd.

Het zwaartepunt van een persoon wordt aangenomen op 1 m boven het laagste punt van het betreffende dek midscheeps ($1/2 L_{WL}$) (zonder rekening te houden met zeeg en dekrondte) en de massa van een persoon wordt op 75 kg gesteld.

5. Het kenterende moment, veroorzaakt door de winddruk M_v , wordt volgens onderstaande formule berekend:

$$M_v = p_w \cdot A \left(l_w + \frac{T}{2} \right) \quad [\text{kNm}]$$

In deze formule betekent:

p_w specifieke winddruk van $0,1 \text{ kN/m}^2$;

A zijdelings oppervlak van het schip boven het vlak van de grootste inzinking in m^2 ;

l_w afstand van het zwaartepunt van het zijdelings oppervlak van het schip A tot het vlak van de grootste inzinking in m.

6. Het kenterende moment, veroorzaakt door de middelpuntvliedende kracht bij het draaien van het schip (M_{dr}), wordt berekend volgens de formule:

$$M_{dr} = C_{dr} \cdot \frac{D}{L_F} \left(\overline{H}_g - \frac{T}{2} \right) \quad [\text{kNm}]$$

In deze formule betekent:

C_{dr} : een coëfficiënt: ($C_{dr} = 5 \text{ [m}^2/\text{s}^2]$);

\overline{H}_g de hoogte van het gewichtszwaartepunt tot de bovenkant van de kiel in m;

Wanneer de slagzij in de draaicirkel proefondervindelijk wordt vastgesteld, kan de aldus gevonden waarde in de berekening worden ingevoerd. Deze proef moet bij halve snelheid van het schip, bij volle belading en de onder deze omstandigheden kleinste mogelijke diameter van de draaicirkel worden uitgevoerd.

7. Bij de ligging van het schip, veroorzaakt door de in het tweede lid, onder a, b en c, genoemde kenterende momenten moet een resterend vrijboord van ten minste 0,2 m aanwezig zijn.

Bij schepen waarvan de patrijspooten of vensters in de scheepshuid kunnen worden geopend of waarbij andere onbeveiligde openingen in de huid aanwezig zijn moet de resterende veiligheidsafstand ten minste 0,1 m bedragen.

8. Aan het rekenkundige bewijs van voldoende stabiliteit in lekke toestand wordt geacht te zijn voldaan, wanneer voor alle stadia van het volstromen en voor de eindtoestand van het volgelopen zijn het hierna omschreven oprichtende moment

$$M_R = C_R \cdot \overline{MG}_{res} \cdot \sin\varphi \cdot D \quad [\text{kNm}]$$

groter is dan het kenterende moment

$$M_g = 0,2 M_p \quad [\text{kNm}]$$

In deze formules betekent:

C_R : coefficient ($C_R = 10$) $[\text{m/s}^2]$;

- $M_{G_{res}}$: gereduceerde metacenterhoogte in lekke toestand in m;
 φ : de kleinste van de twee volgende hoeken in °: de hoek waarbij de eerste opening van een niet volgelopen afdeling water maakt of de hoek waarbij het schottendek water maakt;
 M_p : het kenterende moment resulterend uit de verplaatsing van personen overeenkomstig het vierde lid.

Artikel 15.05

Berekening van het aantal passagiers op basis van de vrije dek-oppervlakken

1. Mits aan de artikelen 15.04 en 15.06 is voldaan, stelt de Commissie van deskundigen het ten hoogste toegelaten aantal passagiers als volgt vast:
 - a. Voor de berekening wordt de som genomen van de aan boord aanwezige vrije dekoppervlakken die normaal voor passagiers zijn bestemd.
 Daarbij worden niet in aanmerking genomen de slaapvertrekken en toiletten, alsmede de ruimten die blijvend of tijdelijk voor de bedrijfsvoering van het schip dienen, ook al zijn ze voor passagiers toegankelijk. Voorts worden ruimten onder het hoofddek niet meegerekend. In het hoofddek verzonken ruimten met grote vensters bovendeks mogen wel in aanmerking worden genomen.
 - b. Van de som van de onder a berekende oppervlakken moeten worden afgetrokken:
 - oppervlakken van gangen en trappen en andere verkeerswegen;
 - oppervlakken onder trappen;
 - oppervlakken die blijvend door uitrustingsstukken of meubels worden ingenomen;
 - oppervlakken onder bijboten, reddingsvlotten en reddingsboten, ook wanneer deze zo zijn geplaatst dat passagiers zich daaronder kunnen ophouden;
 - kleine oppervlakken met name tussen stoelen en tafels die in de praktijk niet echt gebruikt kunnen worden.
 - c. Per vierkante meter van de volgens a en b bepaalde vrije gedeelten van de dekoppervlakken wordt het aantal passagiers op 2,5 gesteld, bij schepen met een lengte (L_{WL}) van minder dan 25 m echter op 2,8.
2. Het ten hoogste toegelaten aantal passagiers moet aan boord op een in het oog vallende plaats en duidelijk leesbaar zijn aangegeven. Voor hotelschepen die ook voor dagtochten worden gebruikt, moet het aantal passagiers zowel voor een schip voor dagtochten en als voor een hotelschip worden berekend en in het certificaat van onderzoek worden vermeld:

Voor elk van deze aantallen moet voldaan zijn aan de artikelen 15.02 en 15.04.

Voor hotelschepen die slechts voor reizen met overnachting worden gebruikt is het aantal slaapplekken voor de passagiers doorslaggevend.

Artikel 15.06

Veiligheidsafstand, vrijboord en inzinkingsmerken

1. De veiligheidsafstand moet ten minste gelijk zijn aan de som van:
 - a. de extra zijdelingse inzinking die door de toelaatbare slagzij, gemeten langs de huid van het schip, ontstaat, en
 - b. de resterende veiligheidsafstand als bedoeld in artikel 15.04, tweede en zevende lid.

De veiligheidsafstand van schepen zonder schottendek moet ten minste 0,50 m bedragen.
2. Het vrijboord moet ten minste gelijk zijn aan de som van:
 - a. de extra zijdelingse inzinking die door de volgens artikel 15.04, tweede lid, berekende slagzij, gemeten langs de huid van het schip, ontstaat, en
 - b. het resterende vrijboord overeenkomstig artikel 15.04, tweede en zevende lid.

Het vrijboord moet echter ten minste 0,30 m bedragen.
3. Het vlak van de grootste inzinking moet zo worden vastgesteld dat zowel de veiligheidsafstand ingevolge het eerste lid als het vrijboord ingevolge het tweede lid en de artikelen 15.02, 15.03 en 15.04 in acht zijn genomen. De Commissie van deskundigen kan echter uit veiligheidsoverwegingen een grotere veiligheidsafstand of een groter vrijboord vaststellen.
4. Aan beide zijden van een schip moeten overeenkomstig artikel 4.04 inzinkingsmerken worden aangebracht. Het aanbrengen van extra stellen merken of van een doorlopende markering is toegestaan. De plaats van alle inzinkingsmerken dient duidelijk in het certificaat van onderzoek te worden vermeld.

Artikel 15.07

Voorzieningen voor passagiers

1. De voor passagiers bestemde, niet afgesloten delen van de dekken moeten door een vaste verschansing of reling van ten minste 1,00 m hoogte zijn omgeven. De reling moet zodanig zijn gemaakt dat kinderen er niet doorheen kunnen vallen. Openingen en inrichtingen voor embarkeren en debarkeren en voor laden en lossen moeten op overeenkomstige wijze zijn beveiligd.

Loopplanken moeten ten minste 0,60 m breed zijn en dienen aan beide zijden door leuning te zijn beveiligd.
2.
 - a. De verbindingsgangen en de trappen, alsmede deuren en uitgangen die bestemd zijn voor gebruik door passagiers, moeten een vrije breedte hebben van ten minste 0,80 m. Bij deuren van hutten en andere kleine ruimten mag deze afmeting worden verminderd tot 0,70 m.

Wanneer slechts één verbindingsgang of -trap naar een voor passagiers bestemd gedeelte of bestemde ruimte van het schip voert, moet de vrije breedte daarvan ten minste 1 m bedragen. De Commissie van deskundigen kan echter kan op schepen met een lengte L_{WL} van minder dan 25 m een breedte van 0,80 m toestaan.

Voor ruimten of groepen van ruimten die voor meer dan 80 passagiers zijn bestemd moet de totale breedte van alle uitgangen, die voor passagiers bestemd zijn en door hen in geval van nood moeten worden gebruikt, ten minste 0,01 m per passagier bedragen.

- b. Ruimten en groepen van ruimten die voor 30 of meer passagiers zijn bestemd of ingericht, dan wel voor 12 of meer passagiers slaapgelegenheid bieden, moeten ten minstetwee uitgangen hebben. Een waterdichte deur in een schot als bedoeld in artikel 15.03, tweede, vierde of vijfde lid, die toegang geeft tot een aangrenzende afdeling van waaruit het hoger gelegen dek rechtstreeks kan worden bereikt, geldt als uitgang.
Deze uitgangen moeten doelmatig zijn aangebracht. Indien het aantal passagiers als bedoeld onder a voor de totale breedte van de uitgangen maatgevend is, moet de breedte van elke uitgang ten minste 0,005 m per passagier bedragen. Behalve op hotelschepen mag één van deze twee uitgangen door twee nooduitgangen zijn vervangen.
Indien ruimten onder het hoofddek zijn gelegen, moeten deze ten minste één uitgang of, indien toegestaan, één nooduitgang hebben die direct hetzij naar het hoofddek hetzij naar buiten voert. Deze regel geldt niet voor de afzonderlijke hutten.
Nooduitgangen moeten een vrije opening van ten minste 0,36 m² hebben en een kleinste zijdelingse lengte van ten minste 0,50 m.
- c. Trappen onder het hoofddek moeten binnen verticale vlakken, die ten minste op een afstand van 1/5 van de breedte (B_{WL}) van de zijden van het schip zijn verwijderd, zijn gelegen. Deze afstand is niet vereist wanneer aan elke zijde van het schip in dezelfde ruimte ten minste één trap aanwezig is. Trappen moeten aan beide zijden van leuning zijn voorzien; wanneer een trap niet breder is dan 0,90 m is één leuning voldoende.
3. Deuren van verblijfsruimten voor passagiers, met uitzondering van deuren die naar verbindingsgangen leiden, moeten naar buiten opengaan of als schuifdeuren zijn uitgevoerd; zij mogen tijdens de vaart niet door onbevoegden kunnen worden afgesloten of vergrendeld.
Hutdeuren moeten zodanig zijn uitgevoerd dat zij te allen tijde ook van buitenaf kunnen worden geopend.
4. Vluchtwegen en -uitgangen moeten duidelijk als zodanig zijn gemarkeerd. De markeringen moeten door de noodverlichting kunnen worden verlicht.
5. Op schepen die ten hoogste 300 passagiers mogen vervoeren moet per 150 passagiers ten minste één toilet aanwezig zijn. Op schepen die zijn toegelaten tot het vervoer van meer dan 300 passagiers moeten voor beide geslachten afzonderlijke toiletten aanwezig zijn en wel ten minste één per 200 passagiers.
6. De toegang tot de gedeelten van het schip die niet voor passagiers zijn bestemd, met name de toegang tot het stuurhuis en de machine- en motorkamers, moet voor onbevoegden zijn verboden. Deze toegangen moeten bovendien op een opvallende plaats van het opschrift "verboden toegang" of een overeenkomstige aanduiding zijn voorzien.
7. In de passagiersruimten mogen slechts ruiten van gehard glas, veiligheidsglas of, indien toegestaan met het oog op de brandbeveiliging, kunststof worden gebruikt.

Artikel 15.08

Bijzondere bepalingen omtrent reddingsmiddelen

1. Aan boord van passagiersschepen moet het aantal reddingsboeien aanwezig zijn dat is aangegeven in de volgende tabel:

L_{WL} in m	Ten hoogste toegelaten aantal passagiers	Aantal reddingsboeien
tot en met 25	tot en met 200	3
26 tot en met 35	201 tot en met 300	4
36 tot en met 50	301 tot en met 600	6
meer dan 50	601 tot en met 900	8
-	901 tot en met 1200	10
-	meer dan 1200	12

Voor het vaststellen van het aantal reddingsboeien is de hoogste waarde die volgt uit de eerste of tweede kolom bepalend.

De helft van het voorgeschreven aantal reddingsboeien moet zijn voorzien van een lijn die ten minste 30 m lang is en die kan drijven.

2. Aan boord van schepen met een lengte (L_{WL}) van minder dan 25 m moeten, behalve de bij het eerste lid voorgeschreven reddingsboeien voor het ten hoogste toegelaten aantal passagiers, alsmede voor het bij het schip behorende bedieningspersoneel, individuele of gemeenschappelijke reddingsmiddelen aanwezig zijn. Indien is vastgesteld dat het schip bij lekraken blijft drijven, zijn de bepalingen van het derde lid van toepassing.

3. Reddingsmiddelen moeten aan boord zodanig zijn ondergebracht dat zij zo nodig gemakkelijk en veilig kunnen worden bereikt. Aan het gezicht onttrokken depots moeten duidelijk zijn gemarkeerd.

4. Onder individuele reddingsmiddelen worden verstaan de in artikel 10.05 bedoelde reddingsboeien en zwemvesten, alsmede reddingsblokken en uitrustingsstukken die geschikt zijn om een zich in het water bevindende persoon drijvende te houden.

Reddingsblokken en uitrustingsstukken moeten:

- een drijfvermogen in zoet water hebben van ten minste 100 N;
- van geschikt materiaal zijn vervaardigd en bestand zijn tegen olie en olieproducten, alsmede tegen temperaturen tot 50°C;
- voorzien zijn van doelmatige handvatten, en
- reflecterend oranjegeel zijn of duurzaam aangebrachte reflecterende oppervlakken van ten minste 100 cm² hebben.

Opblaasbare individuele reddingsmiddelen moeten overeenkomstig de aanwijzingen van de fabrikant zijn getest.

5. Gemeenschappelijke reddingsmiddelen zijn bijboten, reddingsvloten en uitrustingsstukken die geschikt zijn om verscheidene zich in het water bevindende personen drijvende te houden. Zij moeten:

- over een opschrift beschikken waaruit de bestemming blijkt en het aantal personen waarvoor het geschikt is;
- een drijfvermogen in zoet water hebben van ten minste 100 N per persoon;

- c. een stabiele ligging kunnen innemen en behouden en daarbij over doelmatige handvatten voor het aangegeven aantal personen beschikken;
 - d. van geschikt materiaal zijn vervaardigd en bestand zijn tegen olie en olieproducten, alsmede tegen temperaturen tot 50°C;
 - e. reflecterend oranjekleurig zijn of duurzaam aangebrachte reflecterende oppervlakken van ten minste 100 cm² hebben, en
 - f. vanaf hun vaste plaats snel en veilig door één persoon over boord kunnen worden gezet.
- 6. Opblaasbare gemeenschappelijke reddingsmiddelen moeten bovendien:
 - a. uit ten minste twee gescheiden luchtkamers bestaan;
 - b. bij het in het water belanden zich automatisch opblazen of door handbediening kunnen worden opgeblazen;
 - c. bij iedere mogelijke belasting, ook wanneer slechts de helft van de luchtkamers is opgeblazen, een stabiele ligging innemen en behouden, en
 - d. overeenkomstig de aanwijzingen van de fabrikant zijn getest.

Artikel 15.09

Brandbeveiliging en brandbestrijding in passagiersruimten

1. Dekken tussen passagiersruimten onderling, alsmede tussen passagiersruimten, machinekamers en stuurhuis, schotten en wanden tussen passagiersruimten en machinekamers, alsmede tussen passagiersruimten en keukens moeten brandvertragend zijn.

Scheidingswanden en deuren tussen gangen en hutten, alsmede tussen hutten onderling moeten brandvertragend zijn.

Scheidingswanden tussen gangen en hutten moeten van dek tot dek doorlopen of opgetrokken zijn tot aan een onbrandbaar plafond.

Aan de voorschriften van de tweede en derde alinea hoeft niet te worden voldaan wanneer geschikte sprinklerinstallaties zijn ingebouwd.

Tussenruimten boven plafonds, onder vloeren en achter beschietingen moeten op afstanden van ten hoogste 10 m door onbrandbare constructies zijn afgesloten.

2. Bij de inrichting van trappen, uitgangen en nooduitgangen moet er rekening mee worden gehouden dat bij brand in een willekeurige ruimte alle andere ruimten veilig kunnen worden verlaten.

Alle trappen met inbegrip van de treden moeten een dragende constructie van staal of een ander, met betrekking tot onbrandbaarheid, gelijkwaardig materiaal hebben. De traptreden moeten moeilijk ontvlambaar zijn.

Op hotelschepen moeten zij zijn gelegen in een schacht die is voorzien van brandvertragende wanden en brandvertragende, automatisch sluitende deuren.

Een trap die slechts twee dekken met elkaar verbindt hoeft niet in een schacht te zijn gelegen, indien één van deze dekken is omsloten door brandvertragende wanden met brandvertragende, automatisch sluitende deuren of indien geschikte sprinklerinstallaties aanwezig zijn.

Schachten van trappen moeten rechtstreeks in verbinding staan met de gangen en de buitendekken.

3. Overeenkomstig de voorschriften van de bevoegde autoriteit moet rekening worden gehouden met het verhoogde risico van brand in keukens, kapsalons en parfumerieën.

4. Verven, lakken en andere behandelingsmaterialen voor interieurs, alsmede materialen voor bekleding en isolatie moeten moeilijk ontvlambaar zijn. In geval van brand mogen ze geen gevaarlijke hoeveelheid rook of giftig gas ontwikkelen.

Deurkrukken moeten bij brand lang genoeg kunnen blijven functioneren.

5. Gangen van meer dan 40 m lengte dienen op afstanden van ten hoogste 40 m door brandvertragende scheidingswanden en overeenkomstige automatisch sluitende deuren te zijn onderverdeeld.

6. Brandvertragende, automatisch sluitende deuren die onder normale omstandigheden open staan moeten zowel vanaf een permanent door scheepspersoneel bezette plaats als ook ter plekke kunnen worden gesloten.

7. Installaties voor luchtbehandeling en ventilatie dienen zodanig te zijn uitgevoerd, dat uitbreiding van brand door deze systemen wordt voorkomen. Openingen voor toe- en afvoer van de lucht moeten kunnen worden gesloten.

Doorlopende kanalen moeten op afstanden van ten hoogste 40 m door brandkleppen worden onderverdeeld.

Wanneer leidingen voor luchtbehandeling door scheidingswanden en trappenhuisen, alsmede door schotten van machinekamers worden gevoerd, moeten ze aan deze wanden van brandkleppen zijn voorzien.

Ingebouwde ventilatoren moeten vanuit een centraal punt buiten de machinekamer kunnen worden afgezet.

8. Op hotelschepen moeten alle hutten en verblijfsruimten voor passagiers en bemanning, alsmede keukens en machinekamers op een doelmatige brandmeldinstallatie zijn aangesloten. De aanwezigheid van een brand alsmede de plaats daarvan moeten automatisch worden gemeld op een permanent door scheepspersoneel bezette plaats.

9. Passagiersschepen moeten zijn voorzien van een brandblusinstallatie, die bestaat uit:

- a. een vast opgestelde, door een motor aangedreven bluspomp,
- b. een brandblusleiding met een voldoende aantal brandkranen,
- c. een voldoende aantal brandslangen.

Blusinstallaties moeten zodanig zijn uitgevoerd en een zodanige capaciteit hebben dat elke willekeurige plaats aan boord door ten minste twee stralen water, niet afkomstig van dezelfde brandkraan en met voor elk slechts een slanglengte van ten hoogste 20 m, kan worden bestreken. De druk moet bij de brandkranen ten minste 3 bar bedragen. Op het hoogste dek moeten de waterstralen een lengte van ten minste 6 m kunnen bereiken.

Bluspompen mogen niet vóór het aanvaringsschot zijn opgesteld. Indien de bluspomp in de hoofdmachinekamer is opgesteld, moet een tweede door een motor aangedreven bluspomp aanwezig zijn, die buiten de machinekamer is opgesteld en onafhankelijk van de machinekamersystemen kan functioneren. Deze pomp mag draagbaar zijn.

Algemene dienst- en dekwaspompen alsmede dekwasleidingen mogen, indien ze daartoe geschikt zijn, in de brandblusinstallatie zijn opgenomen.

Op hotelschepen met een lengte L_{WL} van minder dan 25 m en op schepen voor dagtochten waarvan de lengte L_{WL} minder is dan 40 m, zijn de volgende afwijkingen toegestaan:

- a. de bluspomp hoeft niet vast te zijn opgesteld;
- b. indien de bluspomp in de hoofdmachinekamer is opgesteld, behoeft geen tweede pomp beschikbaar te zijn;

- c. het is voldoende dat elke willekeurige plaats aan boord vanaf één brandkraan met één enkele slanglengte van ten hoogste 20 m kan worden bestreken.
- 10. Behalve de in artikel 10.03, eerste lid, voorgeschreven draagbare blustoestellen moeten ten minste de volgende draagbare blustoestellen aanwezig zijn:
 - a. één draagbaar blustoestel voor elke 120 m² bruto vloeroppervlak of deel daarvan in salons, eetzalen en dergelijke ruimten;
 - b. één draagbaar blustoestel per tien hutten of deel daarvan.
 Deze extra blustoestellen moeten zodanig zijn geplaatst en over het schip verdeeld, dat bij een brandhaard op elke willekeurige plaats steeds een blustoestel onmiddellijk bereikbaar is.

Artikel 15.10

Aanvullende bepalingen

1. Voor de verlichting zijn slechts elektrische installaties toegestaan.
2. Er moet een elektrische noodkrachtbron als bedoeld in artikel 9.18, tweede lid, aanwezig zijn.
3. Wanneer er geen rechtstreeks contact mogelijk is tussen het stuurhuis en de verblijven van de bemanning, de bedrijfsruimten, alsmede het voor- en achterschip en de instapplaatsen voor passagiers, moeten installaties voor het overbrengen van berichten aanwezig zijn, die een snelle en betrouwbare verbinding mogelijk maken.
4. Op passagiersschepen met een lengte L_{WL} van 40 m of meer, dan wel die zijn toegelaten voor het vervoer van meer dan 75 passagiers, moeten luidsprekers aanwezig zijn waarmee alle passagiers kunnen worden bereikt.
5. Op hotelschepen moet een alarminstallatie aanwezig zijn. Deze installatie moet zijn onderverdeeld in:
 - a. Een alarm voor de scheepsleiding en de bemanning.
Dit alarm mag alleen in de ruimten voor de scheepsleiding en de bemanning worden gegeven en moet door de scheepsleiding kunnen worden afgezet. Het alarm moet ten minste op de volgende plaatsen kunnen worden ingeschakeld:
 - in elke hut;
 - in gangen, liften en trappenschachten op zodanige afstanden dat steeds binnen 10 m een schakelaar bereikbaar is; echter ten minste één schakelaar per waterdichte afdeling;
 - in salons, eetzalen en vergelijkbare verblijfsruimten;
 - in machinekamers, keukens en dergelijke ruimten met verhoogd brandrisico;
 - b. Een alarm voor de passagiers.
Dit alarm moet duidelijk en herkenbaar in alle voor passagiers toegankelijke ruimten kunnen worden waargenomen. Het moet in het stuurhuis en op een permanent door scheepspersoneel bezette plaats kunnen worden ingeschakeld. De alarmschakelaars moeten tegen onopzettelijk gebruik zijn beschermd.
6. Hotelschepen moeten met een marifooninstallatie zijn uitgerust, waardoor gesprekken in het openbare verkeer mogelijk zijn.

7. Een voldoende verlichting moet voor ten minste de volgende ruimten en plaatsen aanwezig zijn:

- a. plaatsen waar gemeenschappelijke reddingsmiddelen worden bewaard en waar zij normaal voor het gebruik worden gereedgemaakt;
- b. vluchtwegen, instapplaatsen voor passagiers, toe- en uitgangen, verbindingsgangen, liften en trappen van verblijven, hutten en woonruimten;
- c. markeringen van de vluchtwegen en vluchtuitingen;
- d. machinekamers en de uitgangen daarvan;
- e. stuurhuis;
- f. ruimte voor de noodkrachtbron;
- g. plaatsen waar zich blustoestellen en bluspompen bevinden;
- h. plaatsen waar de passagiers en de bemanning zich in noodgevallen verzamelen.

8. Op hotelschepen moet de in de politieverordeningen voorgeschreven veiligheidsrol met instructies voor bemanning en personeel aanwezig zijn. Er moeten instructies zijn voor de volgende gevallen:

- a. lekragen van het schip;
- b. brand aan boord;
- c. evacuatie van de passagiers;
- d. man-over-boord.

Bij de veiligheidsrol behoort een veiligheidsplan van het schip, waarop duidelijk en overzichtelijk onder andere zijn aangegeven:

- a. reddingsmiddelen en veiligheidsuitrusting;
- b. waterdichte deuren benedendeks en de bedieningsplaatsen daarvan, alsmede andere openingen als bedoeld in artikel 15.03, tweede en zesde lid;
- c. branddeuren;
- d. brandkleppen;
- e. alarminstallaties;
- f. brandmeldsysteem;
- g. brandblusinstallaties en blustoestellen;
- h. vluchtwegen en nooduitgangen;
- i. noodkrachtbron;
- j. schakelaars van ventilatiesystemen;
- k. walaansluitingen;
- l. afsluiters van brandstoftoevoerleidingen;
- m. vloeibaar-gasinstallaties;
- n. luidsprekerinstallaties;
- o. marifooninstallaties.

De veiligheidsrol en het veiligheidsplan moeten door de Commissie van deskundigen zijn gewaarmerkt en op geschikte plaatsen duidelijk zichtbaar zijn opgehangen.

9. Op hotelschepen moet een vluchtwegenplan voor de passagiers op geschikte plaatsen zijn opgehangen. Dit plan mag met het in het achtste lid voorgeschreven veiligheidsplan zijn gecombineerd.

In elke hut moeten de nodige instructies aanwezig zijn voor het gedrag van de passagiers bij alarm, brand, averij en evacuatie, alsmede over de plaatsen waar zich reddingsmiddelen bevinden.

Deze instructies moeten in het Duits, Engels, Frans en Nederlands beschikbaar zijn.

10. In het geval van scheepsrompen van hout, aluminium of kunststof moeten de machinekamers ofwel van materiaal als bedoeld in artikel 3.04, derde en vijfde lid, zijn vervaardigd, ofwel van een vastingebouwde brandblusinstallatie als bedoeld in artikel 10.03, vijfde lid, zijn voorzien.

Artikel 15.11

Voorzieningen voor het verzamelen en het verwijderen van afvalwater

1. Hotelschepen met meer dan 50 slaappleatsen moeten ofwel van verzameltanks voor afvalwater ofwel van zuiveringsinstallaties zijn voorzien.

2. Tanks voor het verzamelen van afvalwater moeten voldoende capaciteit hebben. De tanks moeten zijn voorzien van een inrichting waarmee het niveau kan worden vastgesteld, dan wel hoever de tank gevuld is. Om de tanks leeg te maken moeten aan boord pompen en leidingen aanwezig zijn waarmee het afvalwater op aanlegplaatsen aan beide zijden van het schip kan worden afgegeven. De leidingen moeten zijn voorzien van een aansluiting voor afgifte overeenkomstig de Europese norm EN 1306.

3. Zuiveringsinstallaties moeten bij hun uitlaat de grenswaarden die in de politieverordeningen zijn vastgelegd, zonder verdunning vooraf, permanent kunnen aanhouden en moeten zijn voorzien van een inrichting voor het nemen van monsters.

HOOFDSTUK 16

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR VAARTUIGEN DIE ZIJN BESTEMD OM DEEL UIT TE MAKEN VAN EEN GEDUWD SAMENSTEL, VAN EEN GESLEEPT SAMENSTEL OF VAN EEN GEKOPPELD SAMENSTEL

Artikel 16.01

Vaartuigen die geschikt zijn om te duwen

1. Vaartuigen die bestemd zijn om te duwen moeten zijn voorzien van een geschikte duwinrichting. Zij moeten zo zijn gebouwd en uitgerust dat:
 - a. voor het personeel de passage naar het geduwde vaartuig ook met de koppelingsmiddelen gemakkelijk en zonder gevaar mogelijk is;
 - b. zij een vaste positie kunnen innemen ten opzichte van het gekoppelde vaartuig of de gekoppelde vaartuigen, en
 - c. ten opzichte van elkaar verschuiven van de vaartuigen wordt voorkomen.
2. Indien bij het koppelen kabels worden gebruikt, moeten op het voor het duwen geschikte vaartuig ten minste twee speciale lieren of gelijkwaardige koppelingsinrichtingen zijn aangebracht.
3. De koppelingsinrichting moet een hechte verbinding met het geduwde vaartuig of de geduwde vaartuigen mogelijk maken.

Bij duwstellen die bestaan uit één duwend en slechts één geduwd vaartuig mogen de koppelingsinrichtingen echter ook een gestuurd knikken mogelijk maken. De daartoe vereiste aandrijvingen moeten de over te brengen krachten probleemloos kunnen opvangen en zij moeten gemakkelijk en zonder gevaar kunnen worden bediend. Voor deze aandrijvingen zijn de artikelen 6.02 tot en met 6.05 van overeenkomstige toepassing.
4. Bij duwboten is een aanvaringsschot als bedoeld in artikel 3.03, eerste lid onder a, niet vereist.

Artikel 16.02

Vaartuigen die geschikt zijn om te worden geduwd

1. Voor duwbakken zonder stuurinrichting, verblijven, machinekamers of ketelruimen zijn niet van toepassing:
 - a. de hoofdstukken 5, 6, 7 en 12;
 - b. de artikelen 8.06, tweede tot en met achtste lid, 10.02 en 10.05, eerste lid.Indien stuurinrichtingen, verblijven, machinekamers of ketelruimen aanwezig zijn, zijn de dienovereenkomstige vereisten van dit reglement van toepassing.
2. Voor zeeschipbakken met een lengte L van ten hoogste 40 m geldt bovendien:

- a. Waterdichte schotten als bedoeld in artikel 3.03, eerste lid, zijn niet vereist, wanneer de frontale gedeelten van de bak zodanig zijn versterkt dat zij een belasting kunnen opnemen die ten minste 2,5 maal zo groot is als die van het aanvaringsschot van een binnenschip met een overeenkomstige diepgang dat is gebouwd volgens de voorschriften van een erkend classificatiebureau;
- b. In afwijking van artikel 8.06, eerste lid, behoeven moeilijk toegankelijke afdelingen van een dubbele bodem slechts gelenst te kunnen worden, wanneer hun inhoud meer bedraagt dan 5% van de waterverplaatsing van de zeeschipbak bij de grootste toegelaten inzinking.
3. Vaartuigen die geduwd moeten worden moeten zijn voorzien van koppelingsinrichtingen die een veilige verbinding met andere vaartuigen waarborgen.

Artikel 16.03

Vaartuigen die geschikt zijn om een gekoppeld samenstel voort te bewegen

Op vaartuigen die bestemd zijn om een gekoppeld samenstel voort te bewegen moeten bolders of gelijkwaardige inrichtingen aanwezig zijn die het door hun aantal en opstelling mogelijk maken een afdoende verbinding tot stand te brengen tussen de gekoppelde vaartuigen.

Artikel 16.04

Vaartuigen die geschikt zijn om te worden voortbewogen in een samenstel

Vaartuigen die bestemd zijn om te worden voortbewogen in een samenstel moeten zijn voorzien van hiervoor geschikte koppelingsinrichtingen, bolders of gelijkwaardige inrichtingen die door hun aantal en opstelling een afdoende verbinding met het andere vaartuig of de andere vaartuigen van het samenstel waarborgen.

Artikel 16.05

Vaartuigen die geschikt zijn om te slepen

1. Vaartuigen die moeten kunnen worden gebruikt om te slepen moeten aan de volgende eisen voldoen:
 - a. De sleepinrichtingen moeten zo zijn aangebracht dat door het gebruik daarvan de veiligheid van het schip, de bemanning of de lading niet in gevaar komt;
 - b. Assisterende en slepende schepen moeten zijn uitgerust met een vanuit het stuurhuis veilig te bedienen sleephaak;
 - c. Als sleepinrichting moeten sleeplieren of een sleephaak aanwezig zijn, welke vanuit het stuurhuis veilig te bedienen moeten zijn. De sleepinrichtingen moeten vóór de schroeven zijn aangebracht. Dit geldt niet voor sleepboten die met het aandrijforgaan worden gestuurd, zoals een roerpropeller of cycloïdaalschroef;
 - d. In afwijking van c is bij schepen die uitsluitend worden gebruikt voor het slepen van motorschepen ook een voor de schroeven aan te brengen sleepinrichting zoals bolders of gelijkwaardige inrichtingen voldoende;

- e. Wanneer de sleeptrossen op een achterschip zouden kunnen blijven haken dienen daar sleepbogen met draadvangers te zijn aangebracht.
2. Schepen met een lengte L van meer dan 86 m mogen niet worden toegelaten om afvarend te slepen.

Artikel 16.06

Proefvaarten met samenstellen

1. Met het oog op de toelating als duwboot of motorschip voor het voortbewegen van vaartuigen in een hecht samenstel en met het oog op het plaatsen van een desbetreffende aantekening in het certificaat van onderzoek bepaalt de Commissie van deskundigen welke formaties haar voor onderzoek moeten worden getoond en laat zij proefvaarten als bedoeld in artikel 5.02 uitvoeren met het samenstel in de verzochte formatie(s) die haar het meest ongunstig voorkomen. Daarbij moet dit samenstel aan de artikelen 5.02 tot en met 5.10 voldoen.

De Commissie van deskundigen vergewist zich ervan dat een hechte verbinding van alle vaartuigen van het samenstel bij de volgens hoofdstuk 5 voorgeschreven manoeuvres verzekerd is.

2. Indien tijdens de in het eerste lid bedoelde proefvaarten bijzondere inrichtingen op de in het samenstel voortbewogen vaartuigen (zoals de stuurinrichting, de voortstuwings- of manoeuvreerinrichtingen of de scharnierkoppelingen) worden gebruikt om te voldoen aan de artikelen 5.02 tot en met 5.10, moet in het certificaat van onderzoek van het vaartuig dat het samenstel voortbeweegt worden vermeld: de formatie, de positie, de naam en het officiële scheepsnummer van de toegelaten vaartuigen die over deze bijzondere inrichtingen beschikken.

Artikel 16.07

Aantekeningen in het certificaat van onderzoek

1. Indien een vaartuig een samenstel moet voortbewegen of daarin moet worden voortbewogen, moet in het certificaat van onderzoek zijn aangetekend dat het daarvoor geschikt is overeenkomstig de artikelen 16.01 tot en met 16.06.

2. In het certificaat van onderzoek van het vaartuig dat voor de voortbeweging zorg draagt moet worden aangetekend:

- a. de toegelaten samenstellen en formaties;
- b. het soort koppelingen;
- c. de vastgestelde grootste koppelingskrachten, en
- d. eventueel de minimumbreeksterkte van de koppelingskabels van de langsverbindingen, alsmede het aantal windingen van de koppelingskabels.

HOOFDSTUK 17 BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR DRIJVENDE WERKTUIGEN

Artikel 17.01

Algemene bepalingen

Voor drijvende werktuigen zijn voor wat betreft bouw en uitrusting de hoofdstukken 3, 7 tot en met 14 en 16 van toepassing. Drijvende werktuigen met mechanische middelen tot voortbeweging moeten ook voldoen aan de hoofdstukken 5 en 6. Aandrijvingen die slechts een geringe verplaatsing mogelijk maken worden niet beschouwd als mechanische middelen tot voortbeweging.

Artikel 17.02

Afwijkingen

1. De Commissie van deskundigen kan toestaan dat van de volgende bepalingen wordt afgeweken:
 - a. artikel 3.03, eerste en tweede lid, is van overeenkomstige toepassing;
 - b. artikel 7.03 is van overeenkomstige toepassing;
 - c. de ten hoogste toegelaten niveaus van de geluidsdruk als bedoeld in artikel 12.02, vijfde lid, tweede alinea, mogen worden overschreden wanneer de werkinrichtingen in bedrijf zijn en voorzover er dan niet aan boord wordt overnacht;
 - d. de overige bepalingen met betrekking tot bouw, inrichting en uitrusting, voorzover voor elk geval dezelfde veiligheid is aangetoond.
2. De Commissie van deskundigen kan afzien van de toepassing van de volgende bepalingen:
 - a. artikel 10.01, eerste lid, wanneer het drijvende werktuig veilig kan worden verankerd terwijl de werkinrichtingen in bedrijf zijn, bijvoorbeeld door middel van werkankers of palen. Een drijvend werktuig met eigen mechanische middelen tot voortbeweging moet echter ten minste één anker hebben als bedoeld in artikel 10.01, eerste lid, waarbij de coëfficiënt $k = 45$ en voor T de kleinste hoogte in de zijde moet worden aangenomen;
 - b. artikel 12.02, eerste lid, tweede gedeelte van de zin, wanneer de ruimten voldoende elektrisch kunnen worden verlicht.
3. Bovendien geldt:
 - a. in afwijking van artikel 8.06, tweede lid, tweede alinea: De lenspomp moet mechanisch worden aangedreven;
 - b. in afwijking van artikel 8.08, derde lid: Bij stilliggende drijvende werktuigen mag het geluid wanneer de werkinrichtingen in bedrijf zijn op 25 m afstand zijdelings van de scheepshuid niet meer bedragen dan 65 dB(A);
 - c. in afwijking van artikel 10.03, eerste lid: Bij vrij op het dek staande werktuigen moet ten minste één extra draagbaar blustoestel aanwezig zijn;
 - d. in afwijking van hoofdstuk 14: Naast vloeibaar-gasinstallaties voor huishoudelijk gebruik mogen ook andere vloeibaar-gasinstallaties aanwezig zijn. Deze installaties met toebehoren moeten voldoen aan de voorschriften van één der lidstaten.

Artikel 17.03

Overige bepalingen

1. Op drijvende werktuigen waarop tijdens het werk personen aanwezig zijn is de aanwezigheid van een algemene alarminstallatie vereist. Het alarmsignaal moet zich duidelijk onderscheiden van andere signalen en in alle verblijven en op alle werkplekken een geluidsdruk niveau doen ontstaan dat ten minste 5 dB(A) hoger is dan het ter plaatse overheersende maximale geluidsniveau. De alarminstallatie moet in het stuurhuis en op de belangrijkste bedieningspunten in werking kunnen worden gesteld.
2. Werkinrichtingen moeten voor hun belasting voldoende sterkte hebben en zij moeten voldoen aan de nationale voorschriften van één der lidstaten.
3. De kantelingsstabiliteit en de sterkte van de werkinrichtingen en eventueel de bevestiging daarvan moeten zodanig zijn dat zij bestand zijn tegen belastingen door te verwachten slagzij, trim en bewegingen van het drijvend werktuig.
4. Indien lasten met heftoestellen omhoog worden gebracht, dient de uit stabiliteit en sterkte resulterende maximaal toelaatbare last duidelijk te worden aangegeven op een bord aan dek en op de bedieningspunten. Indien het hefvermogen door het aankoppelen van extra drijvende voorwerpen kan worden vergroot, moeten de toegelaten waarden met en zonder extra drijvende voorwerpen duidelijk zijn vermeld.
5. Bij drijvende werktuigen die zijn toegelaten om te worden gebruikt aan de kust of op zee wordt het certificaat van de bijlagen III en IV afgegeven.

Artikel 17.04

Resterende veiligheidsafstand

1. De resterende veiligheidsafstand is de kleinste verticale afstand tussen de gladde waterspiegel en het laagste punt waarboven het drijvend werktuig niet meer waterdicht is, waarbij rekening wordt gehouden met trim en slagzij die optreden onder invloed van de momenten als bedoeld in artikel 17.07, vierde lid.
2. Een resterende veiligheidsafstand bij spatwater- en regendicht afsluitbare openingen is voldoende in de zin van artikel 17.07, eerste lid, wanneer deze 300 mm bedraagt.
3. De resterende veiligheidsafstand bij niet spatwater- en regendicht afsluitbare openingen moet ten minste 400 mm bedragen.

Artikel 17.05

Resterend vrijboord

1. Het resterende vrijboord is de kleinste verticale afstand tussen de gladde waterspiegel en de zijkant van het dek, waarbij rekening wordt gehouden met trim en slagzij, die optreden onder invloed van de momenten als bedoeld in artikel 17.07, vierde lid.
2. Het resterend vrijboord als bedoeld in artikel 17.07, eerste lid, is voldoende indien het 300 mm bedraagt.
3. Het resterend vrijboord mag worden verminderd wanneer wordt aangetoond dat artikel 17.08 in acht is genomen.

4. Indien de vorm van het drijvend voorwerp in belangrijke mate afwijkt van de vorm van een ponton, zoals bij cilindrische drijvende voorwerpen of bij een drijvend voorwerp waarvan de dwarsdoorsnede meer dan vier zijden heeft, kan de Commissie van deskundigen een resterend vrijboord eisen en toelaten dat afwijkt van het tweede lid. Dit geldt ook voor een drijvend werktuig met verscheidene drijvende voorwerpen.

Artikel 17.06

Hellingproef

1. Het bewijs van stabiliteit als bedoeld in de artikelen 17.07 en 17.08 moet worden geleverd op basis van een volgens goed scheepsbouwgebruik uitgevoerde hellingproef.
2. Indien bij de hellingproef geen voldoende hellingshoek kan worden bereikt, of indien de uitvoering van de hellingproef onoverkomelijke technische problemen met zich meebrengt, kan in plaats daarvan een berekening van het gewicht en het zwaartepunt worden gemaakt. Het resultaat van de berekening van het gewicht moet worden gecontroleerd met behulp van metingen van de diepgang, waarbij het verschil niet meer dan $\pm 5\%$ mag bedragen.

Artikel 17.07

Bewijs van stabiliteit

1. Bewezen dient te worden dat de bij de resterende veiligheidsafstand en het resterend vrijboord tijdens het in bedrijf zijn van de installaties en tijdens de vaart optredende belastingen voldoende zijn. Daarbij mag de som van de hoeken tussen slagzij en trim niet meer dan 10° bedragen en mag de bodem van de scheepsromp niet boven het water uitkomen.
2. Het bewijs van stabiliteit moet de volgende gegevens en bescheiden bevatten:
 - a. tekeningen op schaal van de drijvende voorwerpen en de werkinrichtingen, alsmede de voor het bewijs van stabiliteit vereiste gedetailleerde gegevens, zoals de inhoud van tanks en openingen die naar het binnenste van het schip voeren;
 - b. hydrostatische gegevens of krommen;
 - c. krommen van de armen van statische stabiliteit, voorzover vereist ingevolge het vijfde lid of artikel 17.08;
 - d. beschrijving van de bedrijfstoestanden met de dienovereenkomstige gegevens inzake gewicht en zwaartepunt met inbegrip van de onbeladen toestand en de toestand van het werktuig bij verplaatsing;
 - e. berekening van het kenterende, trimmende en oprichtende moment met vermelding van de optredende hellings- en trimhoeken, resterende veiligheidsafstanden en resterende vrijboorden;
 - f. overzicht van de uitkomsten van de berekeningen met vermelding van de grenzen van gebruik en belasting.
3. Het bewijs van stabiliteit moet ten minste zijn gebaseerd op de volgende veronderstelde belading:
 - a. dichtheid van de baggerspecie bij baggermolens:
 - zand en grind: $1,5 \text{ ton/m}^3$;
 - zeer nat zand: $2,0 \text{ ton/m}^3$;

- grond: gemiddeld 1,8 ton/m³;
 - mengsel uit zand en water in buisleidingen: 1,3 ton/m³.
 - b. bij baggerwerktuigen met grijptanden moeten de waarden onder a met 15% worden verhoogd;
 - c. bij hydraulische baggerwerktuigen moet worden uitgegaan van het maximale hefvermogen.
- 4.1 In het bewijs van de stabiliteit moet rekening worden gehouden met de momenten resulterend uit:
- a. de belading;
 - b. bouwkundige asymmetrieën;
 - c. de winddruk;
 - d. de draaibeweging bij werktuigen met eigen aandrijvingskracht;
 - e. dwarsstroming voorzover vereist;
 - f. ballast en voorraden;
 - g. deklasten en eventueel lading;
 - h. vrije oppervlakken van vloeistof;
 - i. dynamische traagheidskrachten;
 - k. andere mechanische inrichtingen.

Daarbij dienen momenten die tegelijkertijd kunnen inwerken te worden opgeteld.

4.2 Het moment ten gevolge van de winddruk dient te worden berekend volgens de volgende formule:

$$M_w = c \cdot p_w \cdot A \left(l_w + \frac{T}{2} \right) \quad [\text{kNm}]$$

In deze formule betekent:

- c de vormafhankelijke weerstandscoefficiënt;
Voor vakwerk moet worden uitgegaan van $c = 1,2$ en voor gesloten constructies van $c = 1,6$, waarbij telkens rekening is gehouden met de invloed van windstoten.

Het windvangend oppervlak is de omhullende oppervlakte van het vakwerk.

- p_w de specifieke winddruk; deze moet uniform op 0,25 kN/m² worden gesteld;
- A het zijdelings oppervlak boven het vlak van de grootste inzinking in m²;
- l_w de afstand van het zwaartepunt van het zijdelings oppervlak A tot het vlak van de grootste inzinking in m.

4.3 Voor de vaststelling van de momenten bij de draaibeweging als bedoeld in lid 4.1, onder d, dient bij drijvende werktuigen met mechanische middelen tot voortbeweging de formule van artikel 15.04, zesde lid, te worden gebruikt.

4.4 Het door dwarsstroming als bedoeld in lid 4.1, onder e, veroorzaakte moment hoeft alleen te worden meegerekend bij drijvende werktuigen die gedurende het werk in stromend water dwarsliggend met ankers of kabels zijn vastgemaakt.

4.5 Bij de berekening van de momenten resulterend uit vloeibare ballast en vloeibare voorraden als bedoeld in lid 4.1, onder f, dient de voor de stabiliteit meest ongunstige vullingsgraad van de tanks te worden vastgesteld en het dienovereenkomstige moment in de berekening te worden opgenomen.

4.6 Met het uit dynamische traagheidskrachten resulterende moment als bedoeld in lid 4.1, onder i, moet op passende wijze rekening worden gehouden, wanneer door bewegingen van de lading en van de werkinrichtingen een beïnvloeding van de stabiliteit te verwachten is.

5. De oprichtende momenten kunnen bij drijvende voorwerpen met loodrechte zijwanden worden berekend volgens de formule:

$$M_R = 10 \cdot D \cdot \overline{MG} \cdot \sin \varphi \quad [\text{kNm}]$$

In deze formule betekent:

\overline{MG} de metacentrumhoogte in m;

φ de hellingshoek in $^\circ$.

Deze formule is van toepassing tot hellingshoeken van ten hoogste 10° of tot een hellingshoek waarbij de zijde van het dek wordt ingedompeld of de bodem boven water uitkomt. Daarbij is de kleinste hoek doorslaggevend. Bij schuin lopende zijwanden is de formule van toepassing tot hellingshoeken van ten hoogste 5° ; voor het overige zijn de criteria als bedoeld in het derde en vierde lid van toepassing.

Wanneer de bijzondere vorm van het drijvend voorwerp of de drijvende voorwerpen dit niet toelaat, zijn stabiliteitskrommen als bedoeld in het tweede lid, onder c, vereist.

Artikel 17.08

Bewijzen van stabiliteit bij verminderd resterend vrijboord

Indien gebruik wordt gemaakt van een verminderd resterend vrijboord als bedoeld in artikel 17.05, derde lid, moet voor alle bedrijfsomstandigheden zijn aangetoond dat

- a. na correctie voor vrije vloeistofoppervlakken de metacentrumhoogte niet minder dan 0,15 m bedraagt;
- b. binnen een slagzij van 0° tot en met 30° een oprichtende arm van ten minste $0,30 - 0,28 \cdot \varphi_n$ [m] aanwezig is. Daarbij is φ_n de hellingshoek, waarvandaan de stabiliteitskromme negatief wordt (stabiliteitsomvang). Hij mag niet kleiner zijn dan 20° of 0,35 rad en moet in de formule op ten hoogste 30° of 0,52 rad worden gesteld, waarbij voor de eenheid radiaal (rad) moet worden gebruikt ($1^\circ = 0,01745$ rad);
- c. de som van de hoeken resulterend uit slagzij en trim niet meer dan 10° bedraagt;
- d. een resterende veiligheidsafstand als bedoeld in artikel 17.04 aanwezig is;
- e. een resterend vrijboord van ten minste 0,05 m aanwezig is;
- f. binnen een slagzij van 0° tot en met 30° een resterende arm van ten minste $0,20 - 0,23 \cdot \varphi_n$ [m] aanwezig is. Daarbij is φ_n de hellingshoek, waarvandaan de stabiliteitskromme negatief wordt; deze moet in de formule op ten hoogste 30° of 0,52 rad worden gesteld.

Onder resterende arm moet worden verstaan het tussen 0° en 30° hellingshoek aanwezige grootste verschil tussen de kromme van de oprichtende armen en de kromme van de kenterende armen. Indien een opening naar het inwendige van het schip in het water terecht komt bij een hellingshoek die kleiner is dan de hellingshoek die bij het grootste verschil hoort, moet voor de resterende arm van deze hellingshoek worden uitgegaan.

Artikel 17.09

Inzinkingsmerken en diepgangsschalen

Inzinkingsmerken als bedoeld in artikel 4.04 en diepgangsschalen als bedoeld in artikel 4.06 moeten zijn aangebracht.

Artikel 17.10

Drijvende werktuigen zonder bewijs van stabiliteit

1. Bij een drijvend werktuig
 - a. door de werkinrichting waarvan geen enkele wijziging van de slagzij of de trim kan worden veroorzaakt, en
 - b. waarbij een verschuiving van het gewichtszwaartepunt volstrekt kan worden uitgesloten,

kan worden afgezien van toepassing van de artikelen 17.04 tot en met 17.08.

2. Echter moet
 - a. bij maximale belading de veiligheidsafstand minstens 300 mm en het vrijboord minstens 150 mm bedragen;
 - b. de veiligheidsafstand voor niet spatwater- en regendicht afsluitbare openingen minstens 500 mm bedragen.

HOOFDSTUK 18

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR SCHEPEN BESTEMD VOOR BOUWWERKZAAMHEDEN

Artikel 18.01

Voorwaarden voor gebruik

Schepen bestemd voor bouwwerkzaamheden, die als zodanig in het certificaat van onderzoek overeenkomstig de bijlagen III of IV zijn aangeduid, mogen buiten werkerreinen slechts onbeladen varen. Deze voorwaarde dient in het certificaat van onderzoek te worden vermeld.

Hiertoe moeten deze schepen bestemd voor bouwwerkzaamheden beschikken over een verklaring van de bevoegde autoriteit over de duur van de werkzaamheden en de begrenzing van het werkerrein waarop het schip mag worden gebruikt.

Artikel 18.02

Toepasselijkheid van Deel II

Voorzover in dit hoofdstuk niets anders is bepaald, zijn met betrekking tot de bouw en de uitrusting van schepen bestemd voor bouwwerkzaamheden de hoofdstukken 3 tot en met 14 van Deel II van toepassing.

Artikel 18.03

Afwijkingen

1.
 - a. Artikel 3.03, eerste lid, is van overeenkomstige toepassing;
 - b. De hoofdstukken 5 en 6 zijn van overeenkomstige toepassing, indien het schip is voorzien van eigen mechanische middelen tot voortbeweging;
 - c. Artikel 10.02, tweede lid onder a en b, is van overeenkomstige toepassing;
 - d. De Commissie van deskundigen kan van de toepassing van de overige bepalingen met betrekking tot de bouw, inrichting en uitrusting uitzonderingen toelaten, voorzover in het betreffende geval een zelfde mate van veiligheid is aangetoond.
2. De Commissie van deskundigen kan afzien van de toepassing van de volgende bepalingen:
 - a. Artikel 8.06, tweede tot en met achtste lid, wanneer geen bemanning is voorgeschreven;
 - b. Artikel 10.01, eerste en derde lid, wanneer het schip bestemd voor bouwwerkzaamheden door middel van werkankers of palen veilig kan worden verankerd. Een schip bestemd voor bouwwerkzaamheden met eigen mechanische middelen tot voortbeweging moet echter ten minste één anker hebben als bedoeld in artikel 10.01, eerste lid, waarbij de coëfficiënt $k = 45$ en voor T de kleinste hoogte aan de zijde wordt aangenomen;
 - c. Artikel 10.02, eerste lid onder c, wanneer het schip bestemd voor bouwwerkzaamheden niet over eigen mechanische middelen tot voortbeweging beschikt.

Artikel 18.04

Veiligheidsafstand en vrijboord

1. Indien een schip bestemd voor bouwwerkzaamheden als spoel- en klepbak wordt geëxploiteerd, moet de veiligheidsafstand buiten het laadruim ten minste 300 mm en het vrijboord ten minste 150 mm bedragen. De Commissie van deskundigen kan een kleiner vrijboord toestaan, wanneer rekenkundig is bewezen dat de stabiliteit bij belading met een dichtheid van 1,5 t/m³ voldoende is en er geen zijde van het dek in het water komt. De invloed van vloeibaar gemaakte lading moet daarbij in aanmerking worden genomen.
2. Voor een schip bestemd voor bouwwerkzaamheden dat niet onder het eerste lid valt zijn de artikelen 4.01 en 4.02 van overeenkomstige toepassing. Daarbij kan de Commissie van deskundigen voor de veiligheidsafstand en voor het vrijboord afwijkende waarden vaststellen.

Artikel 18.05

Bijboten

Schepen bestemd voor bouwwerkzaamheden hoeven niet met een bijboot te zijn uitgerust, indien

- a. ze niet zijn uitgerust met mechanische middelen tot voortbeweging, en
- b. op het werkterrein een andere bijboot beschikbaar is.

Deze vrijstelling dient in het certificaat van onderzoek te worden vermeld.

HOOFDSTUK 19
BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR KANAALSPITSEN

(Zonder inhoud)

HOOFDSTUK 20
BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR ZEESCHEPEN

(Zonder inhoud)

HOOFDSTUK 21

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR PLEZIERVAARTUIGEN

Artikel 21.01

Algemene bepaling

Op pleziervaartuigen zijn, wat bouw en uitrusting betreft slechts de artikelen 21.02 en 21.03 van toepassing.

Artikel 21.02

Toepasselijkheid van Deel II

Op pleziervaartuigen zijn van toepassing:

1. de artikelen 3.01, 3.02, eerste lid onder a, en tweede lid, 3.03, eerste lid onder a, en zesde lid, en 3.04, eerste lid;
2. hoofdstuk 5;
3. de artikelen 6.01, eerste lid, en 6.08;
4. de artikelen 7.01, eerste en tweede lid, 7.02, 7.03, eerste en tweede lid, 7.04, eerste lid, en 7.05, tweede lid, en artikel 7.13 voor pleziervaartuigen die voor het varen met behulp van radar door één persoon zijn toegelaten;
5. de artikelen 8.01, eerste en tweede lid, 8.02, eerste en tweede lid, 8.03, eerste en derde lid, 8.04, 8.05, eerste tot en met negende lid en elfde lid, 8.06, eerste, tweede, vijfde, zevende en tiende lid, 8.07, eerste lid, en 8.08;
6. artikel 9.01, eerste lid, is van overeenkomstige toepassing;
7. de artikelen 10.01, tweede, derde en vijfde tot en met veertiende lid, 10.02, eerste lid onder a, b en c, en tweede lid onder a tot en met h, en 10.03, eerste lid onder a, b en d; er moeten echter ten minste twee blustoestellen aan boord aanwezig zijn; en voorts de artikelen 10.03, tweede tot en met vijfde lid, en 10.05;
8. hoofdstuk 13;
9. hoofdstuk 14.

HOOFDSTUK 22

STABILITEIT VAN SCHEPEN DIE CONTAINERS VERVOEREN Artikel 22.01

Algemene bepalingen

1. Indien volgens de politieverordeningen voor schepen die containers vervoeren stabiliteitsbescheiden zijn vereist, is dit hoofdstuk van toepassing.
De stabiliteitsbescheiden moeten door een Commissie van deskundigen worden geverifieerd en van haar waarmerk worden voorzien.
2. De stabiliteitsbescheiden moeten de schipper begrijpelijke informatie bieden over de stabiliteit van het schip in elke voorkomende beladingstoestand.
De stabiliteitsbescheiden moeten ten minste bevatten:
 - a. gegevens betreffende de toelaatbare stabiliteitscoëfficiënten, de toegestane KG-waarden of de toegestane zwaartepunthoogten van de lading;
 - b. gegevens betreffende de ruimten die met ballastwater kunnen worden gevuld;
 - c. formulieren voor de stabiliteitscontrole;
 - d. een berekeningsvoorbeeld of handleiding voor de schipper.
3. Indien containers op een schip al dan niet vastgezet kunnen worden vervoerd, zijn voor het vervoer van niet-vastgezette en voor het vervoer van vastgezette containerladingen afzonderlijke berekeningsmethoden vereist voor het bewijs van stabiliteit.
4. Een containerlading geldt alleen als vastgezet wanneer de afzonderlijke containers door middel van geleiders of spaninrichtingen hecht met de scheepsromp zijn verbonden en zij tijdens het varen niet van plaats kunnen veranderen.

Artikel 22.02

Criteria en rekenmethode voor de stabiliteitsberekening van schepen die niet-vastgezette containers vervoeren

1. Voor niet-vastgezette containers moet bij elke berekeningsmethode om de stabiliteit van het schip vast te stellen van de volgende criteria worden uitgegaan:
 - a. De metacentrumhoogte MG mag niet minder zijn dan 1,00 m.
 - b. Onder de gelijktijdige invloed van de middelpuntvliedende kracht bij het draaien van het schip, de winddruk en de vrije vloeistofoppervlakken mag de optredende slagzij niet meer zijn dan 5° en mag de zijde van het dek niet in het water komen.

- c. De arm van het moment veroorzaakt door de middelpuntvliedende kracht bij het draaien van het schip wordt berekend volgens de formule:

$$h_{kz} = c_{kz} \cdot \frac{v^2}{L_{wl}} \cdot \left(\overline{KG} - \frac{T'}{2} \right) \quad [\text{m}].$$

In deze formule betekent:

c_{kz} coëfficiënt ($c_{kz} = 0,04$ [s^2/m]);

v de grootste snelheid van het schip ten opzichte van het water [m/s];

\overline{KG} de hoogte van het gewichtszwaartepunt van het geladen schip boven de basis [m];

T' de diepgang van het geladen schip [m].

- d. De arm van het moment veroorzaakt door de winddruk wordt berekend volgens de formule:

$$h_{kw} = c_{kw} \cdot \frac{A'}{D'} \cdot \left(l_w + \frac{T'}{2} \right) \quad [\text{m}].$$

In deze formule betekent:

c_{kw} coëfficiënt ($c_{kw} = 0,025$) [t/m^2];

A' het lateraal oppervlak van het geladen schip boven water [m^2];

D' het déplacement van het geladen schip [t];

l_w de afstand van het zwaartepunt van het lateraal oppervlak A' boven de waterlijn [m];

T' de diepgang van het geladen schip [m].

- e. De arm van het moment veroorzaakt door de vrije vloeistofoppervlakken van regen- en restwater in het laadruim of de dubbele bodem wordt berekend volgens de formule:

$$h_{kfo} = \frac{c_{kfo}}{D'} \cdot \sum (b \cdot l \cdot (b - 0,55 \sqrt{b})) \quad [\text{m}]$$

In deze formule betekent:

c_{kfo} coëfficiënt ($c_{kfo} = 0,015$) [t/m^2];

b de breedte van het betreffende ruim of ruimgedeelte [m];¹

l de lengte van het betreffende ruim of ruimgedeelte [m];¹

D' het déplacement van het geladen schip [t].

f. Voor elke beladingstoestand moet met de halve voorraad aan brandstof en drinkwater worden gerekend.

2. De stabiliteit van een met niet-vastgezette containers geladen schip wordt geacht voldoende te zijn wanneer de aanwezige KG-waarde gelijk aan of kleiner is dan \overline{KG}_{zul} volgens de volgende formules. Daarbij moet \overline{KG}_{zul} worden berekend voor verschillende verplaatsingen over het gehele diepgangsbereik.

$$a. \quad \overline{KG}_{zul} = \frac{\overline{KM} + \frac{B_F}{2F} \cdot (Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{KW} - h_{KFO})}{\frac{B_F}{2F} \cdot Z + 1} \quad [m].$$

Voor $\frac{B_F}{2F}$ mag geen kleinere waarde dan 11,5 worden genomen

(11,5 = 1/tan5°).

b.

$$\overline{KG}_{zul} = \overline{KM} - 1,00 \quad [m]$$

De kleinere waarde voor \overline{KG}_{zul} uit de formule a of b is doorslaggevend.

In deze formules betekent:

\overline{KG}_{zul} = de maximaal toelaatbare hoogte van het gewichtszwaartepunt van het geladen schip boven de basis [m];

\overline{KM} = de hoogte van het metacentrum boven de basis [m] volgens de benaderingsformule in het derde lid;

F = het voorhanden vrijboord op 1/2 van de lengte L [m];

¹ Ruimgedeelten van vrije vloeistofoppervlakken ontstaan, wanneer door waterdichte langs- of dwarsverdelingen van elkaar onafhankelijk vrije vloeistofoppervlakken worden gevormd.

$Z =$ coëfficiënt voor de middelpuntvliedende kracht bij het draaien van het schip

$$Z = \frac{(0,7 \cdot v)^2}{9,81 \cdot 1,25 \cdot L_F} = 0,04 \cdot \frac{v^2}{L_F} \quad [-]$$

v de grootste snelheid van het schip ten opzichte van het water [m/s];

T_m gemiddelde diepgang [m];

h_{KW} de arm van het moment veroorzaakt door de zijdelingse winddruk als bedoeld in het eerste lid, onder d [m];

h_{KRO} som van de momenten veroorzaakt door de vrije vloeistofoppervlakken als bedoeld in het eerste lid, onder e [m].

3. Benaderingsformule voor \overline{KM}

Indien geen carènediagram ter beschikking is, kan voor de berekening volgens het tweede lid en artikel 22.03, tweede lid, de waarde van \overline{KM} met behulp van bijvoorbeeld de onderstaande benaderingsformules worden berekend:

a. voor schepen met een pontonvorm

$$\overline{KM} = \frac{B_F^2}{(12,5 - \frac{\quad}{H}) \cdot T_m} + \frac{T_m}{2} \quad [m];$$

b. voor andere schepen

$$\overline{KM} = \frac{B_F^2}{(12,7 - 1,2 \cdot \frac{\quad}{H}) \cdot T_m} + \frac{T_m}{2} \quad [m].$$

Artikel 22.03

Criteria en rekenmethode voor de stabiliteitsberekening van schepen die vastgezette containers vervoeren

1. Voor vastgezette containers moet bij elke berekeningsmethode om de stabiliteit van het schip vast te stellen van de volgende criteria worden uitgegaan:

a. De metacentrumhoogte MG mag niet minder zijn dan 0,50 m.

b. Onder de gelijktijdige invloed van de middelpuntvliedende kracht bij het draaien van het schip, de winddruk en de vrije vloeistofoppervlakken mag geen opening van de scheepsromp onder water komen.

- c. De armen van de momenten veroorzaakt door de middelpuntvliedende kracht bij het draaien van het schip, door de winddruk en de vrije vloeistofoppervlakken worden berekend volgens de formules van artikel 22.02, eerste lid onder c, d en e.
- d. Voor elke beladingstoestand moet met de halve voorraad aan brandstof en drinkwater worden gerekend.
2. De stabiliteit van een met vastgezette containers geladen binnenschip wordt geacht voldoende te zijn, wanneer de aanwezige KG-waarde gelijk aan of kleiner is dan KG_{zul} volgens de volgende formules. Daarbij moet KG_{zul} worden berekend voor verschillende verplaatsingen over het gehele diepgangsbereik.

a)

$$\overline{KG}_{zul} \text{ (m)} = \frac{\overline{KM} - \frac{I - i}{2\forall} \left(1 - 1,5 \frac{F}{F'}\right) + 0,75 \frac{B_{WL}}{F'} \left(Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{KW} - h_{KIO}\right)}{0,75 \cdot \frac{B_F}{F'} \cdot Z + 1}$$

Voor $\frac{B_F}{F'}$ mag geen kleinere waarde dan 6,6 worden genomen en

voor $\frac{I - i}{2\forall} \cdot \left(1 - 1,5 \frac{F}{F'}\right)$ geen kleinere waarde dan 0.

b) $\overline{KG}_{zul} = \overline{KM} - 0,50 \text{ [m]}.$

De kleinere waarde voor \overline{KG}_{zul} uit de formule a of b is doorslaggevend.

In de formules betekent:

- I het dwarstraagheidsmoment van de waterlijn bij T_m [m^4], overeenkomstig de benaderingsformule van het derde lid;
- i het dwarstraagheidsmoment van de waterlijn evenwijdig aan de basis bij een diepgang van $\frac{2}{3} T_m + \frac{1}{3} F'$ [m^4];
- \forall de waterverplaatsing van het schip bij T_m [m^3];

F' het ideale vrijboord $F' = H' - T_m$ [m] of

$$F' = \frac{a \cdot B_F}{2 \cdot b} \text{ [m]},$$

waarbij de kleinste van de beide waarden dient te worden genomen;

- a verticale afstand van de onderkant van de bij een helling het eerst onder water komende opening tot de waterlijn in rechte stand van het schip [m];
 - b de afstand van deze opening tot hart schip [m];
- H' de denkbeeldige hoogte in de zijde

$$H' = H + \frac{q}{0,9 \cdot L \cdot B_F} \text{ [m];}$$

- q de som der inhouden van dekhuizen, luiken, trunks en andere opbouwen tot een hoogte van maximaal 1,00 m boven H, of tot de laagste opening van de betreffende ruimte, waarbij de kleinste waarde kleiner maatgevend is. Ruimten gelegen op minder dan 0,05 L van de sloopseinden blijven buiten beschouwing [m³].

3. Benaderingsformule voor I.

Indien geen carènediagram beschikbaar is, kan voor de berekening volgens het tweede lid de waarde van het dwarstraagheidsmoment van de waterlijn I met behulp van de onderstaande benaderingsformules worden berekend:

- a voor schepen met een pontonvorm:

$$I = \frac{B_F^2 \cdot \nabla}{\left(12,5 - \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} \text{ [m}^4\text{];}$$

- b voor andere schepen:

$$I = \frac{B_F^2 \cdot \nabla}{\left(12,7 - 1,2 \cdot \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} \text{ [m}^4\text{].}$$

Artikel 22.04

Methode voor de stabiliteitscontrole aan boord

De methode voor de stabiliteitsbeoordeling kan aan de in artikel 22.01, tweede lid, bedoelde bescheiden worden ontleend.

HOOFDSTUK 22bis

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR VAARTUIGEN MET EEN LENGTE VAN MEER DAN 110 M

Artikel 22bis.01

Toepasselijkheid van Deel I

Onverminderd artikel 2.03, derde lid, moet de Commissie van deskundigen die uiteindelijk het certificaat van onderzoek moet afgeven, door de eigenaar of zijn vertegenwoordiger, vóór het begin van de bouw van schepen met een lengte van meer dan 110 m met uitzondering van zeeschepen hiervan op de hoogte worden gesteld. Deze Commissie van deskundigen voert tijdens de bouwperiode onderzoeken uit. Zij kan hiervan tijdens de bouwperiode afzien wanneer een verklaring van een erkend classificatiebureau wordt overgelegd waarin het verklaart dat het op de bouw toeziet.

Artikel 22bis.02

Toepasselijkheid van Deel II

Op schepen met een lengte van meer dan 110 m zijn, behalve Deel II, de artikelen 22bis.03 tot en met 22bis.05 van toepassing.

Artikel 22bis.03

Sterkte, drijfvermogen en stabiliteit

1. Voor passagiersschepen moet, onverminderd hoofdstuk 15, de voldoende sterkte van de scheepsromp als bedoeld in artikel 3.02, eerste lid onder a, worden aangetoond door een verklaring van een erkend classificatiebureau.
2. Op alle andere schepen met een lengte van meer dan 110 m zijn de leden 4 tot en met 8 van toepassing.
3. De voldoende sterkte van de scheepsromp als bedoeld in artikel 3.02, eerste lid onder a, en de voldoende sterkte van de samenstellen (hechtheid in langsrichting, in dwarsrichting en plaatselijk) moeten, rekening houdend met de bijzondere bouwwijze bedoeld in het vijfde lid, worden aangetoond door een verklaring van een erkend classificatiebureau.
4. Het schip moet dubbelwandig gebouwd zijn met een dubbele scheepswand en een dubbele bodem ter hoogte van de laadruimen:
 - a. De afstand tussen de buitenwand van het schip en de zijwand van de laadruimen moet ten minste 0,60 m bedragen.
 - b. De hoogte van de dubbele bodem moet ten minste 0,40 m bedragen.

5. Het voldoende drijfvermogen en de voldoende stabiliteit in geval van lekraken moeten worden aangetoond voor de meest ongunstige beladingsgraad. Hierbij moeten de volgende uitgangspunten worden in acht genomen:
- a. De binnenwanden van de laadruimen alsmede het aanvaringsschot en de schotten tussen de laadruimen en de machinekamers worden geacht onbeschadigd te zijn.
 - b. Voor de doordringbaarheid voor water moeten de volgende waarden worden aangenomen:

Verblijven	95%;
Machinekamers en bedrijfsruimten	85%;
Dubbele bodems, dubbele wanden, brandstofbunkers, ballasttanks en andere tanks, al naargelang zij gezien hun bestemming worden geacht vol of leeg te zijn wanneer het schip op het niveau van de diepste inzinking vaart	0 of 95%.
 - c. Voor het rekenkundig bewijs moet in principe van het volgelopen zijn van telkens één afdeling worden uitgegaan. Ter hoogte van de dubbele wand moet ten minstevan het vollopen van telkens minstens twee in de lengterichting naast elkaar gelegen compartimenten worden uitgegaan. De lengte van het beschadigde rompedeelte (in de lengterichting) moet daarbij op 0,10 L worden gesteld.
 - d. wanneer het schip ter hoogte van de machinekamers niet dubbelwandig als bedoeld in het vijfde lid is gebouwd, moet het bij vollopen van één machinekamer toch nog blijven drijven.

In het eindstadium van vollopen als bedoeld onder c of d moet een resterende veiligheidsafstand van 100 mm behouden blijven en mag het schip niet meer dan 5° slagzij maken.

Het rekenkundig bewijs wordt tevens geacht te zijn geleverd wanneer berekeningen met een gunstig resultaat als bedoeld in randnummer 110 295 van het ADNR worden overgelegd.

6. Voor schepen die containers vervoeren moet bovendien rekening gehouden worden met invloed van de winddruk en van de vrije wateroppervlakken. Voor schepen die niet-vastgezette containers vervoeren mag in de positie waarin het schip uiteindelijk blijft drijven de zijkant van het dek niet onder water komen.

7. Teneinde te kunnen voldoen aan het zesde lid moet het vlak van de grootste inzinking zo nodig opnieuw worden vastgesteld.

Artikel 22bis.04

Manoeuvrereigenschappen

Schepen met een lengte van meer dan 110 m moeten in ongeladen toestand voldoende vaar- en manoeuvrereigenschappen overeenkomstig hoofdstuk 5 hebben.

Artikel 22bis.05

Aanvullende uitrusting

Schepen met een lengte L van meer dan 110 m moeten:

- a. beschikken over een kopbesturingsinstallatie met een vermogen van meer dan 250 kW die vanuit het stuurhuis kan worden bediend en die ook werkt wanneer het schip niet geladen is;

- b.- beschikken over een voortstuwingsinstallatie met twee schroeven en twee motoren, of
 - beschikken over een voortstuwingsinstallatie met één schroef en over een kopbesturingsinstallatie als bedoeld onder a en die tevens zowel in de lengte- als in de dwarsrichting effectief is en een vermogen van ten minste 500 kW heeft;
- c. beschikken over een vast ingebouwde lensinrichting als bedoeld in artikel 8.06;
- d. beschikken over een radarinstallatie met bochtaanwijzer als bedoeld in artikel 7.06, eerste lid.

Artikel 22bis.06

(Zonder inhoud)

Artikel 22bis.07

Toepasselijkheid van Deel IV in geval van ombouw

Op schepen die worden omgebouwd tot schepen met een lengte van meer dan 110 m mag de Commissie van deskundigen hoofdstuk 24 slechts toepassen op grond van bijzondere aanbevelingen van de Europese Commissie, na raadpleging van het in artikel 19 van de richtlijn bedoelde comité.

De Commissie van deskundigen kan overeenkomstig artikel 2.19, eerste lid, afwijkingen van artikel 22bis.03 toelaten op grond van deze aanbevelingen.

DEEL III

HOOFDSTUK 23

BEMANNING

Artikel 23.01

(Zonder inhoud)

Artikel 23.02

(Zonder inhoud)

Artikel 23.03

(Zonder inhoud)

Artikel 23.04

(Zonder inhoud)

Artikel 23.04

(Zonder inhoud)

Artikel 23.05

Exploitatiewijzen

Men onderscheidt de volgende exploitatiewijzen:

A ₁	dagvaart van ten hoogste 14 uur	
A ₂	semi-continuvaart van ten hoogste 18 uren	per etmaal
B	continuvaart van ten hoogste 24 uren	

DEEL IV
HOOFDSTUK 24
OVERGANGS- EN SLOTBEPALINGEN

Artikel 24.01

Geldigheid van oude certificaten van onderzoek

Onverlet de bepalingen van artikel 2.09, tweede lid, blijven certificaten van onderzoek die op grond van de tot en met 30 juni 1998 geldende voorschriften zijn afgegeven geldig tot de in het certificaat aangegeven uiterste geldigheidsdatum.

Artikel 24.02

Vernieuwing van oude certificaten

1. Vaartuigen welke, per 1.7.98, in het bezit zijn van een geldig certificaat, welke in aanbouw zijn of omgebouwd worden en welke niet geheel voldoen aan de bepalingen van de richtlijn als gewijzigd bij Richtlijn 97/.../EG,

- a) moeten met deze bepalingen in overeenstemming worden gebracht binnen de termijnen en overeenkomstig de overgangsbepalingen bedoeld in onderstaande tabel;
- b) moeten, alvorens met deze bepalingen in overeenstemming te worden gebracht, voldoen aan de versie van deze richtlijn welke van kracht was vóór de inwerkingtreding van Wijzigingsrichtlijn 97/.../EG.

2. In onderstaande tabel betekent

- "N.V.O.":
de betreffende bepaling is niet van toepassing op reeds in bedrijf zijnde vaartuigen, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd; dat wil zeggen dat deze bepaling slechts van toepassing is op: Nieuwbouw, Vervanging of Ombouw. Worden bestaande delen vervangen door delen welke in technische zin en qua bouwwijze gelijk zijn, dan betekent dit geen vervanging "V" in de zin van deze overgangsbepalingen.
- "Vernieuwing certificaat":
aan de betreffende bepaling moet worden voldaan bij de eerstvolgende vernieuwing van de geldigheidsduur van het certificaat na 1.7.98. Indien de geldigheidsduur van het certificaat afloopt in de periode van 1 juli 1998 tot en met 30 juni 1999, wordt de bepaling pas met ingang van 1 juli 1999 verplicht.

Artikel	Onderwerp	Termijn of opmerkingen
HOOFDSTUK 3		
3.02, lid 1, onder b	Minimumdikte van bodem-, kim- en zijbeplating van de huid bij aanvullend en bijzonder onderzoek)
3.03, lid 1, onder a	Plaats van het aanvaringsschot	N.V.O.
3.03, lid 2	Noodzakelijke voorzieningen	N.V.O.
3.03, lid 4	Gasdichte afscheiding van woningen van machinekamers, ketel- en laadruimen	N.V.O.
3.03, lid 5, 2° alinea	Bewaking op afstand van deuren in het hekschot	N.V.O.
3.04, lid 6	Uitgangen van machine-kamers	Machinekamers, die tot dusver krachtens de versie van hoofdstuk 1 welke vóór 1.7.98 van toepassing was niet onder het begrip "machinekamer" waren te vatten, behoeven niet van een tweede uitgang te worden voorzien

) Voor vaartuigen die zijn voorzien van een dubbele bodem en zijtanks en waarvan de kiel vóór 1 juli 1998 is gelegd kan de Commissie van deskundigen gedurende een periode van 10 jaren de volgende minimumwaarden van bodem-, kim- en zijbeplating, als bedoeld in artikel 3.02, eerste lid, onder b), toestaan:

Scheeps lengte L [in m]	Minimumdikten [in mm] voor bodem-, kim- en zijbeplating
20	3,0
30	3,3
40	3,9
50	4,3
60	4,7
70	5,1
80	5,5
90	5,7
100	6,1
110	6,4

Deze waarden gelden bij een spantafstand van $a \leq 500$ mm. Bij grotere spantafstanden moet deze waarde vermenigvuldigd worden met een factor die gelijk is aan:

$$\frac{\text{Aanwezige spantafstand in [mm]}}{500}$$

Bij tussenliggende waarden van de scheeps lengte moeten de waarden van de minimumplaatdikte door lineaire interpolatie worden vastgesteld. De minimumdikte in relatie tot de diepgang moet overeenkomstig artikel 3.02, eerste lid, onder b), tweede formule, worden gecontroleerd.

Artikel	Onderwerp	Termijn en opmerkingen
HOOFDSTUK 4		
Geen overgangsbepalingen		
HOOFDSTUK 5		
5.06, lid 1, eerste zin	Minimumsnelheid	Nieuwe schepen vanaf 1 juli 1999
HOOFDSTUK 6		
6.01, lid 1	Manoeuvreeigenschappen volgens hoofdstuk 5	N.V.O.
6.01, lid 3	Helling en omgevingstemperatuur	N.V.O.
6.01, lid 7	Doorvoering van roerkoningen	Nieuwe schepen vanaf 1 juli 1999
6.02, lid 2	In bedrijf brengen van de 2 ^e aandrijfinrichting met slechts één bedieningshandeling	N.V.O.
6.02, lid 3	Voldoen aan de manoeuvreeigenschappen volgens hoofdstuk 5 bij het in bedrijf zijn van de tweede inrichting/handbedrijf	N.V.O.
6.03, lid 1	Aansluiting andere verbruikers op hydraulische aandrijfinstallaties	N.V.O.
6.03, lid 2	Afzonderlijke hydraulische tanks	N.V.O.
6.05, lid 1	Automatische ontkoppeling van het handstuurwerk	N.V.O.
6.06, lid 1	Twee van elkaar onafhankelijke stuursystemen	N.V.O.
6.06, lid 2	Voldoende manoeuvreeigenschappen bij uitval van een roerpropeller-, waterstraal-, of cycloïdaalpropellerinstallatie of boegschroefinstallatie	N.V.O.
6.07, lid 2, onder a	Niveau-alarm van de beide hydraulische tanks en systeemdruk	N.V.O.
6.07, lid 2, onder e	Bewaking van het buffersysteem	N.V.O.
6.08, lid 1	Eisen aan elektronische installaties volgens artikel 9.20	N.V.O.
6.08, lid 5	In stuurautomaten toegepaste draaisnelheidsaanwijzer	N.V.O.
HOOFDSTUK 7		
7.02, lid 3, tweede zin	Vrij uitzicht in de zichtas van de roerganger	N.V.O.
7.02, lid 5	Gekleurde vensters	N.V.O.
7.03, lid 1	Bedieningsinrichtingen	Vernieuwing certificaat, voorzover geen éénmansstuurstelling aanwezig is
7.03, lid 2	Bewakingsinstrumenten	Vernieuwing certificaat, voorzover geen éénmansstuurstelling aanwezig is
7.03, lid 3	Controle van de signaleringslampen	Vernieuwing certificaat
7.03, lid 4	Groene signaleringslampen	Vernieuwing certificaat
7.03, lid 7	Buiten werking stellen van het alarm	N.V.O., voorzover geen éénmansstuurstelling aanwezig is

7.03, lid 8	Automatisch omschakelen op een andere stroombron	N.V.O.
7.04, lid 1	Bediening aandrijfwerktuigen en stuurinrichtingen	N.V.O.
7.04, lid 2	Machinebediening	N.V.O., voorzover geen éénmansstuurstelling aanwezig is
7.05, lid 2	Controle van de navigatieverlichting	N.V.O.
7.06, lid 1, derde zin	Draaisnelheidsmeter voor roerganger	Vernieuwing certificaat
7.07, lid 2	Marifoon	N.V.O.
7.09	Alarminstallatie	N.V.O.
7.12	In hoogte verstelbare stuurhuizen	N.V.O.
HOOFDSTUK 8		
8.01, lid 3	Alleen verbrandingsmotoren waarvan het vlampunt van de brandstof boven 55° ligt	N.V.O.
8.02, lid 1	Beveiliging van machine-installaties tegen onopzettelijke inbedrijfstelling	N.V.O.
8.03, lid 2	Aangeven van het kritieke peil	N.V.O.
8.03, lid 4	Doorvoeringen van assen	N.V.O.
8.05, lid 1	Brandstoftanks van staal	N.V.O.
8.05, lid 2	Zelfsluitende afsluitinrichting voor het afvoeren van water	N.V.O.
8.05, lid 3	Geen brandstoftanks vóór het aanvaringsschot	N.V.O.
8.05, lid 4	Geen dagtank en appendages boven machine-installaties of uitlaatgassenleidingen	N.V.O.
8.05, lid 6	Inrichting en afmetingen van ontluichtings- en verbindingsleidingen	N.V.O.
8.05, lid 7	Bediening vanaf dek van afsluitinrichtingen	N.V.O.
8.05, lid 9, eerste zin	Peilinrichtingen van brandstoftanks tot de hoogste vulstand	N.V.O.
8.05, lid 11	Optische en akoestische weergave van een niet meer voldoende hoeveelheid brandstof bij andere voor de veilige vaart noodzakelijke motoren dan de hoofdmotor	N.V.O.
8.06, lid 2, eerste zin	Opstelling van de lenspomp niet in dezelfde ruimte	N.V.O.
8.06, lid 2, tweede zin	Schepen die niet voor het vervoer van goederen zijn bestemd, met een waterverplaatsing van meer dan 250 m ³ en een vermogen van minder dan 225 kW	N.V.O.
8.06, lid 2, derde zin	Bruikbaarheid van elke pomp voor elke waterdichte afdeling	N.V.O.
8.06, lid 8	Een afsluiter (zonder terugslagklep) als aansluiting van ballasttanks aan het lenssysteem geldt niet voor laadruimen die zijn ingericht voor het opnemen van ballast	N.V.O.

8.06, lid 9	Peilmogelijkheden voor vullingen van ruimten	N.V.O.
8.06, lid 10	Verzegelen van afsluiters	Voorzover de nationale bepalingen dit voorschrijven
8.07	Inrichtingen voor het verzamelen van bilgewater en afgewerkte olie	N.V.O.
8.08, lid 3	Geluidsgrens van 65 dB(A) voor stilliggende schepen	N.V.O.
HOOFDSTUK 9		
9.01, lid 1, tweede zin	Benodigde bescheiden voorleggen aan de Commissie van deskundigen	N.V.O.
9.01, lid 2, tweede streepje	Schema's van hoofd- en noodschakelbord en de verdeelkasten moeten zich aan boord bevinden	N.V.O.
9.01, lid 3	Omgevingstemperatuur in het schip en aan dek	N.V.O.
9.02	Systemen voor de energieverzorging	N.V.O.
9.04	Bescherming tegen explosie	N.V.O.
9.05, lid 4	Doorsnede van de aardleiding	N.V.O.
9.11, lid 4	Ventilatie van gesloten ruimten, kisten of kasten waarin accumulatoren zijn opgesteld	N.V.O.
9.12, lid 2, onder d	Directe voeding vanaf het hoofdschakelbord van verbruikers die voor de voortstuwing en het manoeuvreren noodzakelijk zijn	N.V.O.
9.12, lid 3, onder b	Aardfoutbewakingsinrichting	N.V.O.
9.13	Noodstopshakelaars	N.V.O.
9.14, lid 3, tweede zin	Eenpolige schakelaars zijn in was-, bad- en overige natte ruimten niet toegestaan	N.V.O.
9.15, lid 2	Doorsnede van de aders ten minste 1,5 mm ²	N.V.O.
9.15, lid 9	Kabels naar beweegbare stuurhuizen	N.V.O.
9.16, lid 3, tweede zin	Tweede stroomkring	N.V.O.
9.19	Alarm- en beveiligingssystemen voor werktuigbouwkundige inrichtingen	N.V.O.
9.20	Elektronische installaties	N.V.O.
9.21	Elektromagnetische verdraagbaarheid	N.V.O.
HOOFDSTUK 10		
10.01	Ankeruitrusting	N.V.O.
10.02, lid 2, onder a	Trossen voor het meren	N.V.O.
10.02, lid 2, onder b	Trossen voor het slepen	N.V.O.

10.03, lid 2, onder c, en lid 5	Blusmiddel en vast ingebouwde brandblusinstallaties	*)
HOOFDSTUK 11		
11.02, lid 4	Voorzieningen aan de buitenkanten van dekken, gangboorden en andere werkplekken	N.V.O.
11.04	Gangboord	**)
11.05	Toegang tot de werkplekken	N.V.O.
11.06	Uitgangen en nooduitgangen	N.V.O.
11.07	Klimvoorzieningen	N.V.O.
11.08	Binnenruimten	N.V.O.
11.09	Bescherming tegen geluidshinder en trillingen	N.V.O.
11.10	Luiken	N.V.O.
11.11	Lieren	N.V.O.
11.12	Kranen	N.V.O.
HOOFDSTUK 12		
12.01, lid 1	Verblijven voor de gewoonlijk aan boord verblijvende personen	N.V.O.
12.02, lid 2	Toegankelijkheid van de verblijven	N.V.O.
12.02, lid 3	Hoogte van de vloeren	N.V.O.
12.02, lid 4	Woon- en slaapruiden	N.V.O.
12.02, lid 6	Stahoogte in verblijven	N.V.O.

- *) 1. CO₂-installaties die vóór 1 januari 1985 zijn ingebouwd blijven toegestaan, mits zij voldoen aan de vigerende nationale bepalingen.
2. Brandblusinstallaties waarin Halon 1301 (CBrF₃) als blusmiddel wordt gebruikt en die zijn ingebouwd vóór 1 juli 1996, blijven toegestaan.
3. Artikel 10.03, vijfde lid, onder b, is slechts van toepassing indien de installaties vast zijn ingebouwd aan boord van een schip waarvan de kiel is gelegd ná 1 januari 1999.

- ***) Dit artikel geldt voor schepen waarvan de kiel is gelegd ná 1 januari 1996 en voor in gebruik zijnde schepen met inachtnaam van het volgende:
Bij vernieuwingswerkzaamheden, het gehele laadruim omvattend, is artikel 11.04 van toepassing.
Bij een verbouwing, die de totale lengte van de gangboorden omvat en waardoor de vrije breedte van het gangboord wordt gewijzigd, is:
- artikel 11.04 van toepassing, indien de vóór de verbouwing beschikbare vrije breedte van het gangboord moet worden verminderd;
 - mag de vóór de verbouwing beschikbare vrije breedte van het gangboord tot een hoogte van 0,90 m of de vrije breedte daarboven niet worden verminderd, indien deze afmetingen kleiner zijn dan die bedoeld in artikel 11.04.

ANNEX III
MODEL VAN HET COMMUNAUTAIR CERTIFICAAT VOOR
BINNENSCHEPEN

(Artikel 3 van de richtlijn)

I

COMMUNAUTAIR CERTIFICAAT VOOR BINNENSCHEPEN

(Ruimte voor het wapen van de lidstaat)

NAAM VAN DE LIDSTAAT / STEMPEL VAN DE LIDSTAAT

CERTIFICAAT NR.

Plaats, datum

.....

commissie van deskundigen

Stempel

.....

.....
(Handtekening)

Opmerkingen:

Het vaartuig mag op grond van dit certificaat slechts zolang voor de vaart worden gebruikt, als het zich in de in het certificaat aangegeven toestand bevindt.

Na iedere wezenlijke verandering of schade mag het vaartuig eerst dan weer in de vaart worden gebracht, wanneer het op grond van een bijzonder onderzoek daartoe opnieuw geschikt is bevonden.

Iedere naamsverandering, iedere wisseling van eigenaar, iedere nieuwe ijking van het vaartuig, alsmede iedere verandering van het officiële scheepsnummer, van de registratie of van de thuishaven moet de eigenaar of zijn vertegenwoordiger ter kennis brengen van een commissie van deskundigen. Daarbij moet hij het certificaat van onderzoek voorleggen om daarin de veranderingen aan te laten tekenen.

Certificaat nr. van de commissie van deskundigen te

1. Naam van het vaartuig	2. Soort vaartuig	3. Officieel scheepsnummer
4. Naam en adres van de eigenaar		
5. Plaats en nummer van teboekstelling		6. Thuishaven
7. Bouwjaar	8. Naam en plaats van de bouwwerf	
9. Dit certificaat vervangt certificaat nr. afgegeven op door de commissie van deskundigen te		
<p>10. Het bovenomschreven vaartuig is op grond van, het onderzoek d.d. *) de verklaring van het erkende classificatiebureau *) gedateerd</p> <p>voor de vaart - op de communautaire waterwegen van de zone(s) (*) op de waterwegen van de zone(s) (*) in ....(Naam van de landen(*) met uitzondering van - op de volgende waterwegen in:...(Naam van het land (*)</p> <p>met de aangegeven ten hoogste toegestane diepgang alsmede de navolgend aangegeven uitrusting deugdelijk bevonden..</p>		
11. De geldigheid van dit certificaat eindigt op		
<p>*) Wijziging(en) onder nummer(s):</p> <p>Nieuwe tekst:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>*) Deze bladzijde is vervangen.</p> <p>Plaats, datum</p> <p style="text-align: center;">Stempel</p> <p style="text-align: right;">De commissie van deskundigen te</p> <p style="text-align: right;">.....</p> <p style="text-align: right;">..... (Handtekening)</p>		
*) Doorhalen wat niet van toepassing is		

Certificaat nr. van de commissie van deskundigen te

12. Het nummer van het certificaat (1), het officiële scheepsnummer (2), het nummer van teboekstelling (3) en het nummer van meting (4) zijn met de bijbehorende tekens op de volgende plaatsen op het schip aangebracht:

- 1
- 2
- 3
- 4

13. De grootste toegelaten inzinking wordt aan iedere zijde van het schip aangegeven door

- twee - - inzinkingsmerken*).
- de ijkmerken*).

Er zijn twee diepgangsschalen aangebracht*).

De achterste ijkmerken fungeren als diepgangsschalen; zij zijn daartoe aangevuld met cijfers, die de diepgang aangeven*).

14. Het vaartuig is, met inachtname van de onder 15 en 52 aangegeven beperkingen*), geschikt om:

- | | |
|--|--|
| 1. te duwen*) | 4. langszij gekoppeld meegevoerd te worden*) |
| 1.1 met starre verbindingen*) | 5. te slepen*) |
| 1.2 met gestuurde knikverbindingen*) | 5.1 en wel schepen zonder eigen voortstuwing*) |
| 2. geduwd te worden*) | 5.2 schepen met eigen voortstuwing*) |
| 2.1 met starre verbindingen*) | 5.3 alleen in de opvaart*) |
| 2.2 aan de voorzijde van een duwstel*) | 6. gesleept te worden*) |
| 2.3 met gestuurde knikverbindingen*) | 6.1 als schip met eigen voortstuwing*) |
| 3. een ander vaartuig langszij gekoppeld mee te voeren*) | 6.2 als schip zonder eigen voortstuwing*) |

*) Wijziging(en) onder nummer(s) :

Nieuwe tekst:

*) Deze bladzijde is vervangen.

Plaats, datum

De commissie van deskundigen te

Stempel

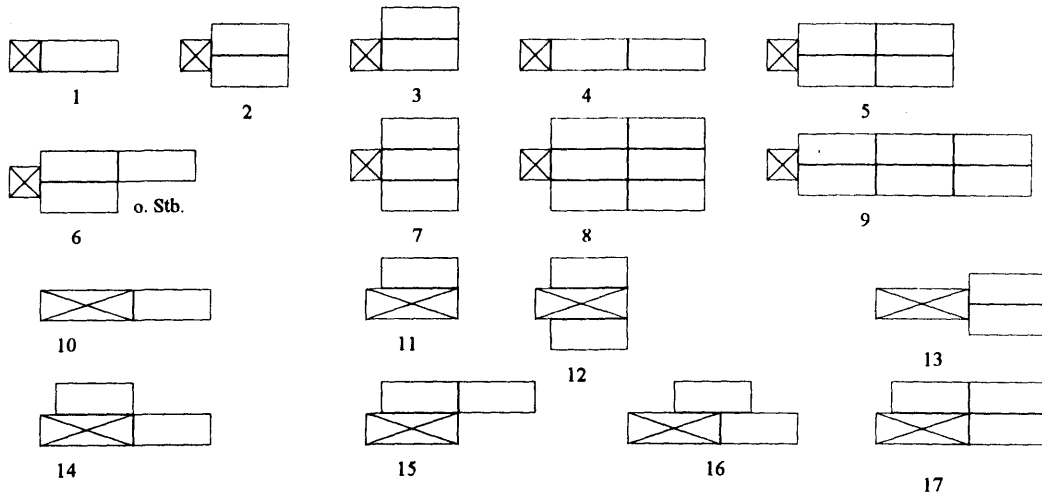
(Handtekening)

*) Doorhalen wat niet van toepassing is

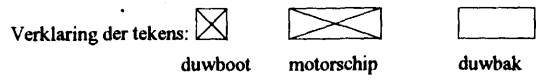
15. Toegelaten formaties

1. Het vaartuig is voor de voortbeweging van de volgende formaties toegelaten:

Nr. van de formatie	Beperkingen op grond van de hoofdstukken 5 en 16								Opmerkingen	
	Max. afmetingen m		Vaarrichting en belading				Max. ingedompelde doorsnede in m ²			
	nr.	lengte	breedte	OPVAART		AFVAART		opvaart		afvaart
				belading t	leeg	belading t	leeg			



Andere formaties:



2. Koppelingen:

Type koppeling: Aantal koppelingen per zijde:
 Aantal koppelingsdraden: Lengte per koppelingsdraad:
 Breeksterkte per langsverbinding: KN
 Breeksterkte per koppelingsdraad: KN
 Aantal windingen van de draden: KN

*) Wijziging(en) onder nummer(s):
 Nieuwe tekst:

*) Deze bladzijde is vervangen.
 Plaats, datum De commissie van deskundigen te
 Stempel
 (Handtekening)

*) Doorhalen wat niet van toepassing is

Certificaat nr.

van de commissie van deskundigen te

16. Meetbrief nr. afgegeven door op			
17a. Lengte o.a.	m	18a. Breedte o.a.	19. Grootste diepgang m
17b. Lengte L	m	18b. Breedte B	20. Vrijboord cm
21. Laadvermogen/Waterverplaatsing *)	22. Aantal passagiers:		23. Aantal bedden voor passagiers :
t/m^3 *)			
24. Aantal waterdichte dwarschotten	25. Aantal laadruimen		26. Soort luikenkap
27. Aantal voortstuwingsmotoren	28. Totaal vermogen van de voortstuwingsinstallatie		29. Aantal hoofdschroeven
		kW	
30. Aantal boegankerlieren waarvan..... met mechanische aandrijving		31. Aantal hekankerlieren waarvan..... met mechanische aandrijving	
32. Aantal sleeplaken		33. Aantal sleeplieren waarvan..... met mechanische aandrijving	
34. Stuurinrichting			
Aantal hoofdieren	Hoofdaandrijving	- hand *) - elektrisch*)	- elektrisch/hydraulisch*) - hydraulisch*)
Andere installaties: ja/nee*) Soort:			
Flankingroer: ja/nee*)		Aandrijving:	
		- hand *) - elektrisch*)	- elektrisch/hydraulisch*) - hydraulisch*)
Boegbesturingsinstallatie - boegroer*)		- afstandbediend	aan- en afstellen op afstand
ja/nee*)	- boegstraal*) - andere inrichting*)	ja/nee*)	ja/nee*)
35. Lensinrichtingen			
Berekende totale capaciteit	Aantal motorlenspomp	Capaciteit	Aantal handlenspomp
..... l/min	.....	..... l/min	.....
*) Wijziging(en) onder nummer(s):			
Nieuwe tekst:			
.....			
*) Deze bladzijde is vervangen.			
Plaats, datum		De commissie van deskundigen te	
Stempel		.....
		
		(Handtekening)	
*) Doorhalen wat niet van toepassing is			

36. Aantal en plaats van verzegelde afsluiters als bedoeld in artikel 8.06, tiende lid			
37. Ankers			
Aantal boegankers	Totaal gewicht	Aantal hekankers	Totaal gewicht
.....	..... kg	.....	..... kg
38. Ankerkettingen			
Aantal boegankerkettingen	Lengte per ketting	Breeksterkte per ketting	
.....	..... m	..... kN	
Aantal hekankerkettingen	Lengte per ketting	Breeksterkte per ketting	
.....	..... m	..... kN	
39. Meerdraden			
1. draad met een lengte van m en een breeksterkte van kN			
2. draad met een lengte van m en een breeksterkte van kN			
3. draad met een lengte van m en een breeksterkte van kN			
40. Sleepdraden			
..... met een lengte van m en een breeksterkte van kN			
..... met een lengte van m en een breeksterkte van kN			
41. Tekens en seinen			
De lichten, vlaggen, bollen, cilinders, kegels, drijvers en geluidsinstallaties voor het voeren en tonen van tekens en het geven van geluidsseinen als voorgeschreven in de politieverordeningen van de lidstaten bevinden zich aan boord, evenals van het boordnet onafhankelijke noodlichten voor de lichten voor het stilliggen als voorgeschreven in de politieverordeningen van de lidstaten			
*) Wijziging(en) onder nummer(s):			
Nieuwe tekst:			
.....			
*) Deze bladzijde is vervangen.			
Plaats, datum		De commissie van deskundigen te	
Stempel		.....
		(Handtekening)	
*) Doorhalen wat niet van toepassing is			

Certificaat nr. van de commissie van deskundigen te

42.	Overige uitrusting werplijn loopplank met reling bootshaak verbandtrommel verrekijker bord met aanwijzingen betreffende het redden van drenkelingen brandbestendige verzamelreservoirs buitenboordtrap/ladder*)	Intercom Radiotelefonie- installatie Kranen	- tweezijdig afwisselend*) - tweezijdig tegelijkertijd/telefoon*) - interne bedrijfsverbinding d.m.v. radiotelefonie*) - schip-schipverkeer - nautische informatie - schiphavendienst - volgens artikel 11.12, negende lid*) - andere kranen met bedrijfslast tot 2.000 kg *)
43.	Inrichtingen voor brandbestrijding Aantal draagbare blustoestellen	Sprinklerinstallaties Andere vast ingebouwde brandblusinstallaties	Neen Aantal*)... Neen Aantal*)...
Aantal brandbluspompen		Aantal brandkranen	Aantal brandbluslangen
De motorlenspomp vervangt een brandbluspomp		ja/neen*)	
44.	Reddingsmiddelen Aantal reddingsboeien Een reddingsvest voor ieder zich regelmatig aan boord bevindende persoon. Andere persoonlijke reddingsmiddelen op passagiersschepen*) Een bijboot met een stel roeiriemen, een meertouw en een hoosvat*) Gemeenschappelijke reddingsmiddelen op passagiersschepen*)		
45.	Bijzondere inrichting van het stuurhuis voor het besturen van het schip met behulp van radar door één persoon: Het schip is voorzien van een éénmansstuurstelling voor het varen op radar*).		
*)	Wijziging(en) onder nummer(s): Nieuwe tekst:		
*)	Deze bladzijde is vervangen. Plaats, datum		
Stempel		De commissie van deskundigen te (Handtekening)	

*) Doorhalen wat niet van toepassing is

Certificaat nr. van de commissie van deskundigen te

46. Het vaartuig is geschikt voor de exploitatievormen A1^{*)}, A2^{*)}, B^{*)}.

47. Uitrusting van het schip en bemanning
(Eventueel aangeven of het schip aan de terzake geldende bepalingen van nationaal of internationaal recht voldoet)

	Exploitatiwijze		
	A1	A2	B
.....
.....
.....

48. Minimumbemanning
(Eventueel aangeven of het schip aan de terzake geldende bepalingen van nationaal of internationaal recht voldoet)

	Exploitatiwijze		
	A1	A2	B
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Opmerkingen en bijzondere voorwaarden:
.....
.....
.....
.....
.....

*) Wijziging(en) onder nummer(s):
Nieuwe tekst:

*) Deze bladzijde is vervangen.
Plaats, datum De commissie van deskundigen te

Stempel

.....
(Handtekening)

*) Doorhalen wat niet van toepassing is

Certificaat nr. van de commissie van deskundigen te

49. **Verlenging/bekrachtiging*) van de geldigheid van het certificaat*)** **Verklaring van het aanvullend onderzoek/bijzondere verklaring*)**

De commissie van deskundigen heeft het vaartuig op onderzocht*).

Aan de commissie van deskundigen is een verklaring van het erkende classificatiebureau

d.d. getoond*).

De reden van dit onderzoek/deze verklaring*) was:

Gezien het resultaat van het onderzoek/de verklaring*), wordt de geldigheidsduur van het certificaat gehandhaafd/verlengd*) tot

....., de
(Plaats) (datum)

Stempel

commissie van deskundigen

(Handtekening)

*) Doorhalen wat niet van toepassing is

49. **Verlenging/bekrachtiging*) van de geldigheid van het certificaat*)** **Verklaring van het aanvullend onderzoek/bijzondere verklaring*)**

De commissie van deskundigen heeft het vaartuig op onderzocht*).

Aan de commissie van deskundigen is een verklaring van het erkende classificatiebureau

d.d. getoond*).

De reden van dit onderzoek/deze verklaring*) was :

Gezien het resultaat van het onderzoek/de verklaring*), wordt de geldigheidsduur van het certificaat gehandhaafd/verlengd*) tot

....., de
(Plaats) (datum)

Stempel

commissie van deskundigen

(Handtekening)

*) Doorhalen wat niet van toepassing is

49. **Verlenging/bekrachtiging*) van de geldigheid van het certificaat*)** **Verklaring van het aanvullend onderzoek/bijzondere verklaring*)**

De commissie van deskundigen heeft het vaartuig op onderzocht*).

Aan de commissie van deskundigen is een verklaring van het erkende classificatiebureau

d.d. getoond*).

De reden van dit onderzoek/deze verklaring*) was:

Gezien het resultaat van het onderzoek/de verklaring*), wordt de geldigheidsduur van het certificaat gehandhaafd/verlengd*) tot

....., de
(Plaats) (datum)

Stempel

commissie van deskundigen

(Handtekening)

*) Doorhalen wat niet van toepassing is

Certificaat nr van de commissie van deskundigen te

51. **Verlenging van de verklaring betreffende de vloeibaar-gasinstallatie(s)**
De geldigheidsduur van de verklaring betreffende de vloeibaar-gasinstallatie(s)
d.d. wordt

- na gehouden controle door de deskundige

- gezien het inspectierapport d.d. verlengd tot

....., de
(Plaats) (Datum)

.....
commissie van deskundigen

..... Stempel

.....
(Handtekening)

51. **Verlenging van de verklaring betreffende de vloeibaar-gasinstallaties(s)**
De geldigheidsduur van de verklaring betreffende de vloeibaar-gasinstallatie(s)
d.d. wordt

- na gehouden controle door de deskundige

- gezien het inspectierapport d.d. verlengd tot

....., de
(Plaats) (Datum)

.....
commissie van deskundigen

..... Stempel

.....
(Handtekening)

51. **Verlenging van de verklaring betreffende de vloeibaar-gasinstallaties**
De geldigheidsduur van de verklaring betreffende de vloeibaar-gasinstallatie(s)
d.d. wordt

- na gehouden controle door de deskundige

- gezien het inspectierapport d.d. verlengd tot

....., de
(Plaats) (Datum)

.....
commissie van deskundigen

..... Stempel

.....
(Handtekening)

BIJLAGE Va

Eventuele, door een lidstaat uit hoofde van artikel 5, lid 1, van deze richtlijn goedgekeurde bijkomende technische vereisten voor schepen die de waterwegen van zone 1 en/of zone 2 bevaren, zullen tot de volgende zaken beperkt blijven:

Zone 2

- minimumvrijboord;
- veiligheidsafstand;
- de waterdichtheid en stevigheid van de sluitingen van ramen, deuren, patrijspooten, luiken, enz.;
- de ankeruitrusting, met inbegrip van de lengte van de ankerkettingen;
- de lichtsignaalinrichting en de sloophoorns;
- kompas;
- radiozend- en -ontvangstinstallatie (VHF);
- reddingsvlotten en andere reddingsvoorzieningen;
- beschikbaarheid van zeekaarten.

Zone 1

In aanvulling op de vereisten voor zone 2 kunnen de bevoegde autoriteiten het volgende verlangen:

- een ruimer vrijboord en grotere veiligheidsafstand;
- bewijsstukken, eventueel in de vorm van een speciale verklaring van een erkend classificatiebureau, waaruit blijkt dat het schip sterk en stabiel genoeg is om de heersende golfslagcondities aan te kunnen.

BIJLAGE Vb

Eventuele, door een lidstaat, overeenkomstig artikel 5, lid 3, van deze richtlijn vastgestelde verplichte technische vereisten voor vaartuigen die uitsluitend waterwegen in zone 4 bevaren, zullen tot de volgende zaken beperkt blijven:

Zone 4

- minimumvrijboord;
- veiligheidsafstand;
- ankeruitrusting, met inbegrip van de lengte van de ankerkettingen;
- minimumsnelheid;
- reddingsvlotten en andere reddingsvoorzieningen.

Vereenvoudigde bouwvoorschriften kunnen wellicht worden toegestaan voor schepen die uitsluitend voor het transport van vracht of passagiers binnen een strikt afgebakend gebied van beperkte oppervlakte worden gebruikt.

BIJLAGE VI

**MODEL VAN HET VOORLOPIGE COMMUNAUTAIR
CERTIFICAAT VOOR BINNENSCHEPEN**

(Artikel 11 van de richtlijn)

Voorlopig communautair certificaat^{*)} / Voorlopig certificaat van goedkeuring^{*)} Nr.

1. Naam van het vaartuig	2. Soort vaartuig	3. Officieel scheepsnummer	
4. Naam en adres van de eigenaar			
5. Lengte L/ L _{WL} ^{*)} Aantal passagiers Aantal bedden ^{*)}			
6. Bemanning: (eventueel aangeven of het schip aan de desbetreffende bepalingen van nationaal of internationaal recht voldoet.)			
6.1 Het vaartuig is geschikt voor de exploitatievormen A1 ^{*)} , A2 ^{*)} , B ^{*)} .			
6.2 Uitrusting van het schip en bemanning (eventueel aangeven of het schip aan de desbetreffende bepalingen van nationaal of internationaal recht voldoet.):			
		Exploitatiewijze	
		A1	A2
		B	
.....	
.....	
6.3. Minimumbemanning: (eventueel aangeven of het schip aan de desbetreffende bepalingen van nationaal of internationaal recht voldoet.)			
7. Vloeibaar-gasinstallatie(s) De verklaring is geldig tot			
8. Bijzondere voorwaarden			
9. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen zie ommezijde ^{*)}			
10. Geldigheid Het voorlopig certificaat ^{*)} / het voorlopig certificaat van goedkeuring ^{*)} is geldig tot Het onderhavige vaartuig is geschikt bevonden voor de vaart ^{*)} / één enkele reis ^{*)} (datum) op de communautaire waterwegen in de zone(s) (*)..... op de waterwegen in de zone(s) (*) in (naam van het land ^{*)}) met uitzondering van: - op de volgende waterwegen in (naam van het land ^{*)})			
11.			
Plaats	Datum	Plaats	Datum
Bevoegde autoriteit voorlopig certificaat van goedkeuring			
Stempel			
	Handtekening		Commissie van deskundigen
*) Doorhalen wat niet van toepassing is.		Stempel	
			Handtekening

9. Vervoer van gevaarlijke stoffen

(Eventueel aangeven of het schip aan de desbetreffende bepalingen van nationaal of internationaal recht voldoet)

ISSN 0254-1513

COM(97) 644 def.

DOCUMENTEN

NL

02 03 07

Catalogusnummer : CB-CO-97-661-NL-C

ISBN 92-78-28371-1

Bureau voor officiële publikaties der Europese Gemeenschappen

L-2985 Luxemburg